❖住まいづくりのポイント❖

1　住宅を設計するにあたって（p45）／2　長く使える住まい（p51）／3　高齢者の住まい（p55）
4　地震対策（p59）／5　防火対策（p64）／6　防犯対策（p66）／7　省エネルギー対策（p70）
8　シックハウス対策（p78）／9　アスベスト対策（p79）

1 住宅を設計するにあたって

1．住宅の設計条件の整理

●風土にあった住宅を考えましょう

日本は「夏は湿度が高いため、暑くてしのぎにくく、冬は乾燥するので寒さが厳しい」という風土的特徴があります。なるべく機械に頼らず、快適に過ごすには、温度、湿度の調整が必要です。

●家族のライフスタイルを考えましょう

住まいに対するニーズも多様化しています。「こんな生活がしたい」という生活観により間取りや部屋の大きさ、設備などの考え方は変わるものです。

●敷地の特徴や環境等を設計に活かすようにしましょう

住まいを敷地に馴染ませることは、設計の大切な要素です。

敷地は季節や時間ごとに様々な姿を見せてくれます。冬の日の朝日の差す方向、夏の日の西日の差す場所、爽やかな風の流れ、台風の日の強い風の方向など、敷地を観察して家の設計に取り込む要素は多くあります。水道やガスのエネルギーの入る道路側のデザインや車庫・物置などの外回りの配置を考慮する必要もあります。また、心に潤いを与える庭木や水のデザインは、住まいの設計のポイントのひとつです。敷地の形状は住まいをデザインする基準となります。崖崩れなど防災計画や周辺の視覚や音、様々な表情を見せてくれる敷地を十分に認識して、あなたの住まいの設計に活かしていきましょう。

●将来の変化にも対応できるように配慮しましょう

①家族の年齢や構成の変化に対応できるようにしておきましょう

家族も成長します。子どもの成長・独立や親との同居、さらにはライフスタイルの変化等により、必要な部屋数やふさわしい間取りが変わってくることがあります。

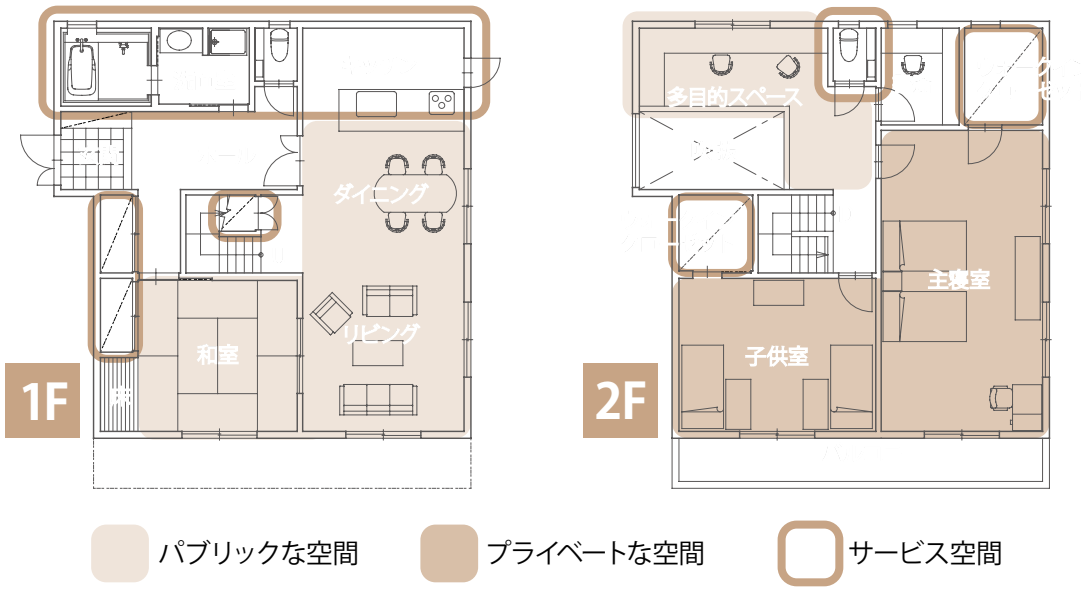
住まいが家族の変化に対応できるように、空間に余裕を持たせたり、間仕切り壁の取りはずしが容易な構造にするなどの工夫を施すのも一策です。

②時代の変化や住宅設備・機器の変化に対応できるようにしておきましょう

キッチンや浴室などは設備の進歩が早く、住宅の寿命に比べ短いサイクルで配管、設備等を取り替える必要がでてきます。最近では、このような時代の変化に対応するための設備の交換や間取りの変更が、軽い負担で容易にできるよう配慮された住宅が登場してきました。

2. 間取り

間取りは住まいの設計の中心的な検討項目です。間取りの検討にあたって、大きくはパブリックな空間、プライベートな空間、サービス空間の３つに分け、それぞれを具体的に考えていきます。



一口メモ　住み良い間取りは、動線計画が大切！

動線とは、間取りの合理性を検討するために、生活上の人の動きを線にたとえたものです。スムーズでむだのない動線を計画します。住み良い間取りは動線で決まるといっても過言ではありません。

(1) パブリックな空間

●「パブリックな空間」のあり方が家族関係、家族と社会の関係に影響します

パブリックな空間とは、居間などの人が集う空間のことです。居間などの空間は、単にくつろぐ場所ではなく、家族関係や社会との関係のあり方に大きな影響を与える重要なものです。

特に、日本の現在の住まいでは軽視されがちですが、パブリックな空間は、客人をもてなす場所として、家族と社会をつなぐ機能を有しており、そのための配慮も大切です。

例えば、家族が日常的に集う活動的な雰囲気の「ファミリールーム」と落ち着いた雰囲気で接客や大人が静かにくつろぐための「フォーマルリビング」という２つの居間を持つような住宅が、建築家から提案されています。

また、玄関・リビングルーム・個室の位置関係を工夫することにより、家族同士や来客との接触の機会をうまく調節することも可能です。

●わが家の団らんのあり方をイメージし空間づくりに反映しましょう

家族が集まる場所を作るためには、ただ部屋があれば良いというものではありません。その雰囲気・置いてある家具・設備・窓の取り方・動線などによって、部屋での団らん

の様子は大きく異なってきます。

生活の一場面としての我が家の団らんのあり方をイメージし、それに合わせて団らんの空間を準備することが必要です。

例えば、家族のライフスタイルによっては、ほとんど使わないリビングルームを無くして、その分ダイニングルームに広めの机を置き、食事以外にも読書・勉強・家事など家族が多目的に使えるようにすることで、より活動的な家族の団らんの場所となるかもしれません。

(2) プライベートな空間

●プライバシーと家族関係のあり方に配慮して間取りを考えましょう

戦後の日本の住まいで起きた大きな変化の１つに、家庭の中でのプライバシーという意識が生まれ、特に、子どものプライベートな空間が子ども部屋として確立していった、ということがあげられます。

このプライベートな空間は非常に重要なものですが、単に個室があれば良いというものではありません。例えば、大人と子どもとではそのプライベートな空間の性格は大きく異なったものとなります。また、住まいづくりの際に、個室と家族が集まる部屋のつながり方を考えることは、わが家のライフスタイルに合ったプライバシーのあり方や家族関係を見つめ直す良い機会となります。

●子どものための空間は、勉強、家族との交流、成長等を多面的に考慮して計画しましょう

子ども部屋には決まった形があるわけではありません。自分の子どもに、個室ではどのような行為を行い、家族の集まる部屋で家族と一緒にどのような生活をさせたいのか、子どもの成長も考慮に入れながら考えてみる必要があります。

例えば、子どもに個室として勉強部屋を与えずに、家族全員のワークスペースとして落ち着いた空間を一部屋用意して親の書斎兼子どもの勉強部屋とすることで、子どもが勉強に集中でき、なおかつ家族の交流も活発に行われる住まいとすることも可能です。

●おろそかになりがちな大人の居場所にも配慮してみましょう

日本では、子どものプライバシーを重視するあまり、逆に大人の居場所が貧弱な住まいが多く見られます。しかし、夫婦にも「親」としての役割とは別に、自分たちが主役になって過ごす空間があっても良いはずです。

例えば、趣味室としての書斎やオーディオルーム、家で仕事を行うホームオフィス、洗濯物をたたんだり、家計簿をつけたりする家事コーナー、ちょっとした日曜大工を行うためのワークスペース、さらには夫婦でリラックスするホームバーなど、それぞれのライフスタイルによって望ましい機能は様々でしょう。

リビングルームに隣接して、もしくは寝室の一角に、狭くても良いのでどのような空間を設けると生活が楽しくなるか、一度考えてみましょう。

(3) サービス空間

●水廻り空間は、機能的にまとめ、家事の負担減に配慮しましょう

台所、浴室、脱衣・洗面室、便所などは家事労働の場です。動線を短く、機能的にまとめ、どの部屋にもアプローチしやすい場所に設けます。水廻りの空間は同一ゾーンに集中する方が給排水管の単純化につながり、建設費のローコスト化につながります。また、維持・管理上も有利です。

●階段下や床下などを活用し、上手に収納スペースを確保しましょう

収納スペースを必要以上に多くとると、その分、居室が狭くなります。収納スペースは、建物全体の面積に対して８～15%を目安にしましょう。限られた空間を有効に活用するために、収納するものについても、考えておく必要があります。

収納スペースは、押し入れから食器棚まで、様々な用途のものがあり、何を収納するかによって奥行きが決まります。年に一度か二度しか使わないものは、階段下や床下、天井裏などのデッドスペースを活用しましょう。ただし、天井裏は、通常、重い荷物をのせるだけの強度がないため、天井裏を収納として利用する場合については、必要な強度とそこに上がるためのはしごなどを設置してもらいましょう。

3．住宅の材料の選び方

(1) 住宅材料の品質

住宅の建設に使用される製材、合板や石膏ボードなどの板類といった様々な材料には、日本農林規格（JAS）や優良木質建材等認証（AQ）、工業製品の日本工業規格（JIS）、優良住宅部品（BL）などの品質表示制度があり、これを基準に材料を選ぶことができます。ところが、肝心の製材の規格品を市場で入手するのは容易ではありません。そこで、製材に関しては、工務店など施工者の責任者に樹種、産地、耐朽性、強度、乾燥材かどうか等を尋ねることをお勧めします。特に土台の耐朽性は重要です。

○集成材や合板など、木質系の建築材料は日本農林規格（JAS）で品質・性能が定められており、検査に合格した製品には JAS マークが付けられています。

○日本農林規格（JAS）で規定されている主な建築材料は以下の通りです。

- 針葉樹の構造用製材
- 針葉樹の造作用製材
- 針葉樹の下地用製材
- 枠組壁工法構造用製材
- フローリング
- 集成材
- 構造用集成材
- 単板積層材
- 構造用単板積層材
- 構造用合板
- 普通合板
- 特殊合板
- コンクリート型枠用合板
- 難燃合板

○ JAS の対象外で（公財）日本住宅・木材技術センターが期限を定めて認定する優良木質建材等認証制度（AQ 認証制度）があり、製品には品質保証の頭文字 AQ マークが付されています。

・高耐久性機械プレカット部材　　・乾燥処理機械プレカット部材
・保存処理材　　・屋外製品部材
・防腐・防蟻処理構造用集成材　等

○木材の基本的な性質は日本工業規格（JIS）に定められた試験方法で試験され、定められた方法で記載されます。

○（一財）ベターリビングによって品質・性能・価格・アフターサービス等の優れた住宅部品に BL 表示をし、使用者の保護と便を与えています。

■ JAS マーク　■ AQ マーク　■ JIS マーク　■ BL マーク

※ 参考：かごしま木材ネット「木材のなんでも相談室」http://www.k-wood.com/03/index.html

(2) 木の種類と特性

土台、柱、梁や桁などの製材には JAS 製品があまり流通していません。そこで、土台には耐朽性が高いヒバ、ヒノキあるいは防腐処理土台、柱は乾燥材のスギなど、梁や桁にも乾燥材を選ぶことをお勧めします。なお、木造軸組工法では木材を見せて使うことが多いので、見栄えが重視されがちですが、構造部材に必要な性能は第一に強さであることに注意してください。次表の主要な木材の特性と用途を参考に、適材適所となるように配慮することが丈夫で長持ちする住まいづくりの秘訣です。

●主要木材の特性と用途

日本産針葉樹

樹種	特性	用途
すぎ	木理通直・軟質・軽量。水湿に耐え、加工極めて容易。辺材帯黄白、心材淡紅・赤褐色。	建築一般、建具、みがき丸太、電柱、樹皮は屋根葺き用など用途は最も広い
あかまつ	脂気多く反曲大。水湿に耐える（生木は水中で完全不朽）。辺材部多い。	くい、梁、敷居、根太、たるき、皮付き化粧丸太
ひのき	硬軟適度。加工容易。香気光沢良く、歪曲少なく水湿に耐える。	高級建築用、建具・家具用、樹皮は屋根葺き用
ひば	ひのきに似てやや劣る。刺激性香気あり。耐久性極めて大。ひのきよりやや黄色。	土台・床づか・大引き・塗込造の柱、その他
つが	ひのきにつぐ良材。緻密でやや硬質。節部加工困難。光沢あり。	柱、造作、縁甲板用など

日本産広葉樹

樹種	特性	用途
かし（あかがし、しらかし）	心材部多く褐色。緻密、硬質。外観は美しい。強度大。	敷居の埋めかし、ほぞ、せん、機械材
ぶな	緻密、硬質、反曲大、水湿に弱い。	床板、曲げ木
くり	淡褐色、堅硬、反曲大、水湿に強い。	建築用（水湿箇所用）、こけら板、家具

アメリカ材

樹種	特性	用途
べいまつ	あかまつに似て脂気更に多い。使用後変色して暗色化（米材に共通）。変化ある木目のものが多い。耐久性大。	構造用一般（直径４mに及ぶ大材あり）
べいすぎ	すぎに似てややもろい。径３m以上の大材があるので大板を得やすい。耐久性大。	多く板類とする
べいつが	つがに似てやや白い、通直性大。	造作材、うちのり材、板材

※ 参考；オーム社「建築学ポケットブック」、岡本辰義・梶ヶ谷国夫「だれにもわかる木造住宅の見積書の見方・作り方」

4．構造・工法

住宅の工法は、木造軸組工法や2×4（ツーバイフォー）工法など様々です。どれを選択するかは資金計画上の問題や「日本的な木造住宅が良い」といった好みなどに関係してきます。それぞれの特徴を理解して、住まいづくりの参考にしましょう。

●住宅の工法

工法（大分類）	在来工法		
特徴	●在来工法とは従来からある工法で、現場で部材を加工し、建設する工法です。最近の木造軸組工法などでは、柱、梁などを工場で加工（プレカット）するものもあります。 ●現場作業が多く、できあがり具合は施工業者の質に負うところが大きい工法です。		
工法（小分類）	木造軸組	2×４（ツーバイフォー）	鉄筋コンクリート造
構造・構法	●柱、梁、小屋組により構成する軸組工法。	●最も多く使われる部材の断面寸法が２インチ（約5cm）×４インチ（約10cm）であることから２×４（ツーバイフォー）と呼ばれる。 ●構造用合板と石膏ボードで床、壁、天井を構成する枠組み壁工法。	●現場で鉄筋を組み立てコンクリートを打ち建設する構造。 ●建物を柱、梁とで支えるラーメン構造と、壁で支える壁構造とがある。
居住性能	●近年は断熱性、気密性が向上してきている。 ●建物を柱、梁で支えるため、窓などの開口部が多く取れる。	●枠組み壁工法であるため、断熱性、気密性が高い。	●コンクリート壁の遮音性は高い。 ●ラーメン構造は窓など開口部が多くとれる。 ●結露しやすい。
耐久性能	●使用する木材の種類や施工精度に負うところが大きい。	●枠組み壁工法であるため、耐震、耐風などの強度が高い。 ●石膏ボード使用のため、火災に対する安全性が高い。	●耐火性、耐久性は最も優れている。 ●建物自体の重量が大きいため、軟弱地盤では地中に杭を打つなどの検討が必要。
工期	3ヶ月～6ヶ月	2ヶ月～4ヶ月	4ヶ月～6ヶ月

工法（大分類）	プレハブ工法		
特徴	●プレハブとは、前もって（プレ）、工場生産された（ファブリケーション）部材やユニットを現地で組み立てて建設する工法です。 ●在来工法に比べて工場生産の割合が高いので、現場での工期が短く、品質が安定しているのが特徴です。		
工法（小分類）	木質系	鉄骨系	鉄筋コンクリート造
構造・構法	●木材に接着剤で合板を張りつけ、断熱材を充填したパネルを工場生産し、現場で組み立てる工法 ●パネル工法、軸組パネル工法などがある。	●工場で溶接、防錆処理した軽量鉄骨を使用した柱、梁などの骨組みと、外壁、床などのパネルにより構成する。	●工場でコンクリートパネル（PC板）を生産し、現場で組み立てて、床、壁、天井を構成する。
居住性能	●パネル使用のため、断熱性、気密性が高い。	―	●コンクリート壁の遮音性は高い。 ●結露しやすい。
耐久性能	●パネル使用のため、耐震、耐風などの強度が高い。	●主な構造材が鉄であるため、腐食やシロアリ被害の心配がない。	●耐火性、耐久性は最も優れている。 ●建物自体の重量が大きいため、軟弱地盤では地中に杭を打つなどの検討が必要。
工期	2ヶ月～4ヶ月	2ヶ月～4ヶ月	3ヶ月～5ヶ月

2 長く使える住まい

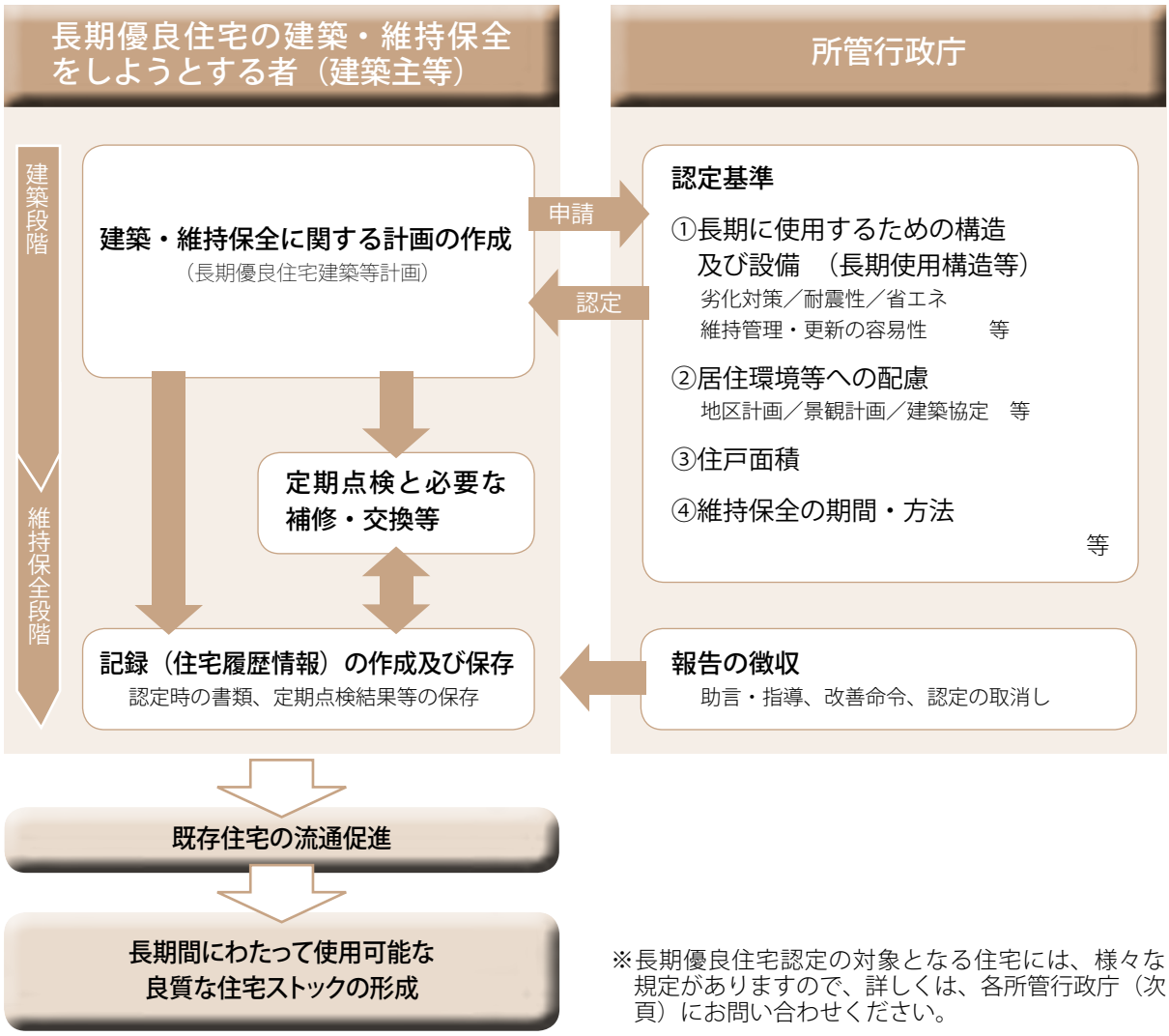
1．長期優良住宅の普及の促進に関する法律

(1) 長期優良住宅に係る制度の概要

長期にわたり良好な状態で使用するための措置が講じられた優良な住宅である「長期優良住宅」について、その建築及び維持保全に関する計画（「長期優良住宅建築等計画」といいます。）を認定する制度の創設を柱とする「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」が平成 20 年 12 月に公布され、平成 21 年 6 月 4 日に施行されました。

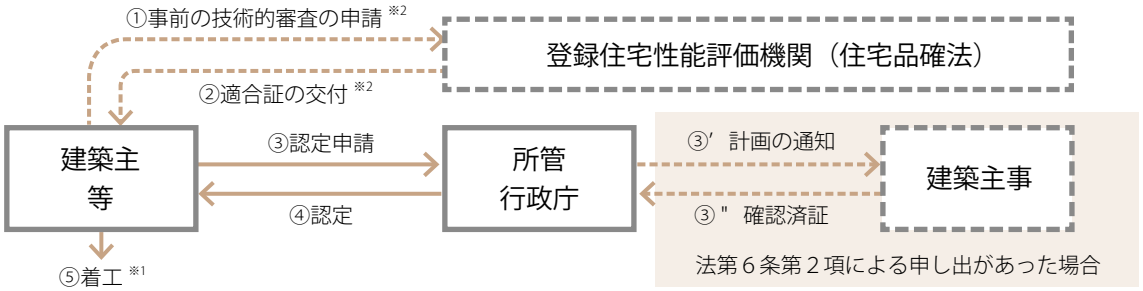
この法律では、長期優良住宅の普及の促進のため、構造躯体の劣化対策、耐震性、維持管理・更新の容易性、可変性、バリアフリー性、省エネルギー性の性能を有し、かつ、良好な景観の形成に配慮した居住環境や一定の住戸面積を有する住宅の建築計画及び一定の維持保全計画を策定して、所管行政庁に申請します。当該計画の認定を受けた住宅については、認定長期優良住宅建築等計画に基づき、建築及び維持保全を行うこととなります。

■長期優良住宅制度のしくみ



※長期優良住宅認定の対象となる住宅には、様々な規定がありますので、詳しくは、各所管行政庁（次頁）にお問い合わせください。

(2) 認定手続きの流れ



※1：平成 22 年６月１日より、明らかに認定基準に適合する物件については、認定申請後に着工することができます。
※2：技術的審査の代わりに住宅設計性能評価書を活用して申請ができます。

(3) 税制の優遇

認定長期優良住宅に対する税の特例措置は下表の通りです。（**太字**の部分が優遇される部分です。）

<table>
<tr><th></th><th>一般住宅</th><th>認定長期優良住宅</th></tr>
<tr><td>①所得税
（ローン減税）</td><td>
<table>
<tr><th>居住開始年</th><th>控除対象限度額</th><th>控除率</th><th>控除期間</th><th>最大控除額</th></tr>
<tr><td>H21 年</td><td>5,000 万円</td><td rowspan="8">1.0%</td><td rowspan="8">10年間</td><td>500 万円</td></tr>
<tr><td>H22 年</td><td>5,000 万円</td><td>500 万円</td></tr>
<tr><td>H23 年</td><td>4,000 万円</td><td>400 万円</td></tr>
<tr><td>H24 年</td><td>3,000 万円</td><td>300 万円</td></tr>
<tr><td>H25 年</td><td>2,000 万円</td><td>200 万円</td></tr>
<tr><td>H26 年１～３月</td><td>2,000 万円</td><td>200 万円</td></tr>
<tr><td>H26 年４月～H31 年６月</td><td>4,000 万円</td><td>400 万円</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th>居住開始年</th><th>控除対象限度額</th><th>控除率</th><th>控除期間</th><th>最大控除額</th></tr>
<tr><td>H21 年</td><td>5,000 万円</td><td rowspan="3">1.2%</td><td rowspan="7">10年間</td><td>600 万円</td></tr>
<tr><td>H22 年</td><td>5,000 万円</td><td>600 万円</td></tr>
<tr><td>H23 年</td><td>5,000 万円</td><td>600 万円</td></tr>
<tr><td>H24 年</td><td>4,000 万円</td><td rowspan="4">1.0%</td><td>400 万円</td></tr>
<tr><td>H25 年</td><td>3,000 万円</td><td>300 万円</td></tr>
<tr><td>H26 年１～３月</td><td>3,000 万円</td><td>300 万円</td></tr>
<tr><td>H26 年４月～H31 年６月</td><td>5,000 万円</td><td>500 万円</td></tr>
</table>
（注１）
</td></tr>
<tr><td>②所得税
（投資型減税）</td><td>－</td><td>標準的な性能強化費用相当額（上限 500 万円（注２））の 10% 相当額を、その年の所得税額から控除（注３）</td></tr>
<tr><td>③登録免許税</td><td>①保存登記 1.5/1000
②移転登記 3.0/1000
③抵当権設定登記 1.0/1000</td><td>①保存登記 1.0 / 1000
②移転登記【戸建】 2.0 / 1000
【マンション】 1.0 / 1000
③抵当権設定登記 1.0 / 1000</td></tr>
<tr><td>④不動産取得税</td><td>1200 万円控除</td><td>1,300 万円控除</td></tr>
<tr><td>⑤固定資産税</td><td>【戸建】 １～３年目 １/２軽減
【マンション】 １～５年目 １/２軽減</td><td>【戸建】 １～５年目 １/２軽減
【マンション】 １～７年目 １/２軽減</td></tr>
</table>

⑥贈与税

直系尊属（父母、祖父母）から住宅取得等資金（注４）の贈与を受けた場合、以下の金額まで贈与税を非課税。

住宅取得に係る契約締結時期（注５）	一般住宅 非課税対象額		認定長期優良住宅 非課税対象額	
	消費税 8%等（注６）	消費税 10%	消費税 8%等（注６）	消費税 10%
H27 年	1,000 万円		**1,500 万円**	
H28 年 １月～H28 年９月	700 万円		**1,200 万円**	
H28 年 10 月～H29 年９月	700 万円	2,500 万円	**1,200 万円**	**3,000 万円**
H29 年 10 月～H30 年９月	500 万円	1,000 万円	**1,000 万円**	**1,500 万円**
H30 年 10 月～H31 年６月	300 万円	700 万円	**800 万円**	**1,200 万円**

（注１）控除額が所得税額を超える場合は、一定額を、個人住民税から控除することが可能。（当該年分の所得税の課税総所得金額等に、平成 26 年３月までは５％を乗じて得た額（最高 9.75 万円）を限度、平成 26 年４月以降は７％を乗じて得た額（最高 13.65 万円）を限度。p123「①（特定増改築等）住宅借入金等特別控除」参照
（注２）（上限）平成 26 年３月末までに居住を開始した場合は 500 万円、以降は 650 万円。
（注３）控除額が所得税額を超える場合は、翌年分の所得税額から控除することが可能。p129「④認定住宅新築等特別税額控除」参照
（注４）先行取得する敷地の費用に充てるための資金も対象。
（注５）H27 年１月１日以降の贈与により住宅を取得等した場合に適用されます。
（注６）消費税率 8%の適用を受けて自由宅を取得等した方のほか、個人間売買により中古住宅を取得等した方。
＊適用期間：①、②は、**平成 31 年６月 30 日**まで、③、④、⑤は、**H28 年３月 31 日**まで、⑥は、**平成 31 年６月 30 日**まで

長期優良住宅認定にかかる県内所管行政庁申請先

【下記以外の福岡県内】	福岡県 建築都市部 住宅計画課 住環境整備係	TEL 092-643-3734
【北九州市】	北九州市 建築都市局 指導部 建築指導課 指導係	TEL 093-582-2531
【福岡市】	福岡市 住宅都市局 建築指導部 建築指導課 計画係	TEL 092-711-4573
【大牟田市】	大牟田市 都市整備部 建築指導課	TEL 0944-41-2797
【久留米市】	久留米市 都市建設部 建築指導課	TEL 0942-30-9089

(4) ふくおか型長期優良住宅ローン制度

福岡県では、県民の豊かな住生活を実現するため、長期優良住宅の基本性能に、①耐震性能、②バリアフリー性能、③フレキシブル性能、④３世代対応、⑤県産材の使用、⑥防犯性能の６つの性能等のうち一つ以上を満たす「ふくおか型長期優良住宅」の普及を進めています。「ふくおか型長期優良住宅」を建設もしくは購入する場合のメリットとして、県と提携した金融機関において住宅ローンの「金利引き下げ」や「融資手数料の割引」を受けることができます。

※ 具体的な優遇内容は金融機関によってことなりますので、直接金融機関にご確認ください。
なお、金融機関の一覧は以下のホームページに掲載しています。

問合せ先； 福岡県 建築都市部 住宅計画課　TEL 092-651-1111（代） 内線 4748,4749
福岡県住宅計画課ホームページ　http://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/smile-scrumh24.html

2．住宅の長寿命化のイメージ

(1) 住宅の長寿命化の取り組みイメージ（戸建て住宅の場合）

長期に利用される構造躯体において対応しておくべき性能

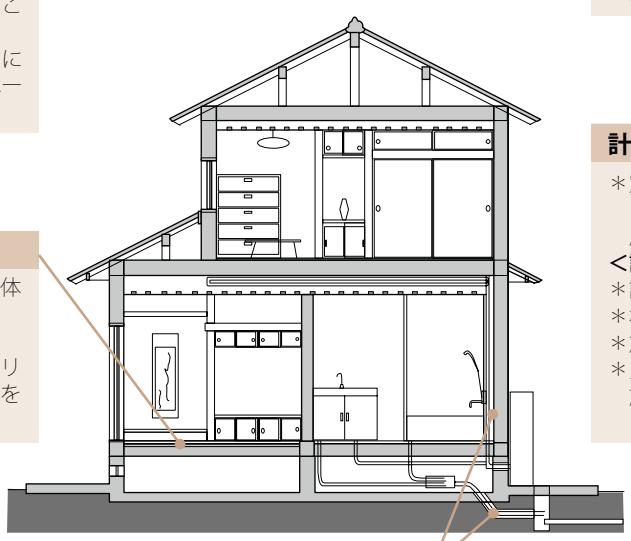
①必要な断熱性能等の省エネルギー性能が確保されていること
② 将来のバリアフリー改修に対応できるよう必要なスペースを確保

構造躯体の耐震性

大規模な地震の後、構造躯体の必要な補修をすることにより使用を継続できること

住環境への配慮

＊住環境に関する地方公共団体が行う各種の規制・誘導措置に沿って、良好な住環境が確保されていること



構造躯体の耐久性

数世代にわたり住宅の構造躯体が使用できること
（措置の例）
＊木材が腐らない又はシロアリに食べられないように措置を講じること

計画的な維持管理

＊定期的な点検・補修等に関する計画が策定され、点検等の履歴が蓄積されること等
＜記録される情報内容＞
＊設計図書等
＊材料・設備
＊施工者名
＊点検、補修、リフォームの実施時期・内容
等

内装・設備の維持管理の容易性

躯体に比べて耐用年数が短い内装・設備について、維持管理（清掃・点検・補修・更新）を容易に行うために必要な措置が講じられていること
（措置の例）
＊設備配管等の維持管理が容易な、さや管工法の導入
＊配管点検口の設置など

変化に対応できる空間の確保

居住者のライフスタイルの変化等に応じて間取りの変更が可能な措置が講じられていること

(2) 長期優良住宅の認定基準（概要）

性能項目等	概要
劣化対策	○数世代にわたり住宅の構造躯体が使用できること。 ＊通常想定される維持管理条件下で、構造躯体の使用継続期間が少なくとも 100 年程度となる措置。 〔鉄筋コンクリート造〕 ＊セメントに対する水の比率を低減するか、鉄筋に対するコンクリートのかぶりを厚くすること。 〔木造〕 ＊床下及び小屋裏の点検口を設置すること。 ＊点検のため、床下空間の一定の高さを確保すること。
耐震性	○極めて稀に発生する地震に対し、継続利用のための改修の容易化を図るため、損傷のレベルの低減を図ること。 ＊大規模地震力に対する変形を一定以下に抑制する措置を講じる。 〔層間変形角による場合〕 ＊大規模地震時の地上部分の各階の安全限界変形の当該階の高さに対する割合をそれぞれ 1/100 以下 (建築基準法レベルの場合は 1/75 以下) とすること。 〔地震に対する耐力による場合〕 ＊建築基準法レベルの 1.25 倍の地震力に対して倒壊しないこと。 〔免震建築物による場合〕 ＊住宅品確法に定める免震建築物であること。
維持管理・更新の容易性	○構造躯体に比べて耐用年数が短い内装・設備について、維持管理（清掃・点検・補修・更新）を容易に行うために必要な措置が講じられていること。 ＊構造躯体等に影響を与えることなく、配管の維持管理を行うことができること ＊更新時の工事が軽減される措置が講じられていること等
可変性	○居住者のライフスタイルの変化等に応じて間取りの変更が可能な措置が講じられていること。 〔共同住宅〕 ＊将来の間取り変更に応じて、配管、配線のために必要な躯体天井高を確保すること。
バリアフリー性	○将来のバリアフリー改修に対応できるよう共用廊下等に必要なスペースが確保されていること。 ＊共用廊下の幅員、共用階段の幅員・勾配等、エレベーターの開口幅等について必要なスペースを確保すること。
省エネルギー性	○必要な断熱性能等の省エネルギー性能が確保されていること。 ＊省エネ法に規定する平成 25 年外皮の熱性能に関する基準に適合すること。
居住環境	○良好な景観の形成その他の地域における居住環境の維持及び向上に配慮されたものであること。 ＊地区計画、景観計画、条例によるまちなみ等の計画、建築協定、景観協定等の区域内にある場合には、これらの内容と調和が図られること。
住戸面積	○良好な居住水準を確保するために必要な規模を有すること。 〔一戸建ての住宅〕 ＊ 75 ㎡以上（2 人世帯の一般型誘導居住面積水準） 〔共同住宅等〕 ＊ 55 ㎡以上（ 2 人世帯の都市居住型誘導居住面積水準） ※一戸建ての住宅、共同住宅等とも、少なくとも 1 の階の床面積が 40 ㎡以上 (階段部分を除く面積。ただし、階段下部を便所、収納等で生活空間として利用できる場合はこの限りでない。) ※一戸建ての住宅、共同住宅等とも、地域の実情に応じて引上げ・引下げを可能とする。ただし、一戸建ての住宅 55 ㎡、共同住宅等 40 ㎡ (いずれも 1 人世帯の誘導居住面積水準) を下限とする。
維持保全計画	○建築時から将来を見据えて、定期的な点検・補修等に関する計画が策定されていること。 ＊維持保全計画に記載すべき項目については、①構造耐力上主要な部分、②雨水の浸入を防止する部分及び③給水・排水の設備について、点検の時期・内容を定めること。 ＊少なくとも 10 年ごとに点検を実施すること。 ＊ 30 年以上計画されていること。

■具体的な内容は、「長期使用構造等とするための措置及び維持保全の方法の基準（平成 21 年国土交通省告示第 209 号）」をご確認ください。

3 高齢者の住まい

1．安全・安心な住まい

自分の家は一番気が許せるところです。しかし、必ずしも安全なところではないのです。一般に安全性というと、地震や台風・火事に対する安全を考えます。これは大切な家の安全確保なのですが、他にも意外と危険性を持っているのです。

事故として多いのは、子どもや高齢者の溺水、転倒、墜落、やけど、ガス中毒です。こういった事故が起こらないように、住まいの安全を考えましょう。

特に、階段のつくり方、すべりにくい床、段差のない出入り口、手すりや夜の明かりなど、バリアフリーの住宅を、住まいづくりの段階に少し配慮することで安心して暮らせる場所となるのです。

2．高齢者の健康状態とバリアフリー住宅

バリアフリーとは、障壁・障害を取り除くということです。高齢化社会の到来とともに、バリアフリーの需要が増えています。住宅の設計をほんの少し工夫するだけで、安全で、体に負担の少ない家になるのです。バリアフリー住宅の目的は、「健康状態にあわせた自立した生活を、いつまでも自分らしくおくれる」ということです。そのためには、住まいが

○安全で機能的に使えるか
○メンテナンスがしやすいか
○プライバシーを確保できるか

という条件が最低限必要になります。過保護にならないように注意しながら、自分のライフサイクルに適した住宅を獲得したいものです。高齢者に安全な住宅は、小さな子供達や元気な私たちにとっても、暮らしやすい住宅となるのです。

(1) 健康状態の把握

年を重ねるにつれて、からだの機能が徐々に低下していくことは、ごく自然なことです。まず、年をとれば誰にでも起こる体の変化を知ることから始めましょう。そして、身体機能の状況については個人差が大きいことを十分理解し、現在の健康状態から、どういう行為ができて、どういう動きができないのかを確認しましょう。

① 身体機能の変化
○骨が縮んで、全体的に体が小さくなる
○転びやすく骨折しやすくなる
○足腰が弱り、歩幅が狭くなる
○関節の曲げ伸しが困難になる
○持久力がなく上肢、指先の力が衰えてくる

② 感覚機能の変化
○視力が弱ってくる
○聴力が衰えてくる（特に高い音が聞き取りにくくなる）
○嗅覚や温冷熱の感覚が鈍る
○皮膚が乾燥しやすくなる

③ 生理機能の変化
○おしっこが近くなる
○中枢神経が衰え、睡眠時間が短くなり、目を覚ましやすくなる
○呼吸器系疾患が起きやすくなる
○中毒症状が起きやすくなる

④ 心理機能の変化
○過去への執着が強くなる
○新しいものへの適応に時間がかかるようになる
○感情のコントロールがしにくくなる
○興味が身近なものに限られてくる

⑤ 生活特性の変化
○過去とのつながりを大切にするようになる
○入浴回数が減る
○在宅時間が長くなる

3．バリアフリーの進め方

(1) 各室共通注意点

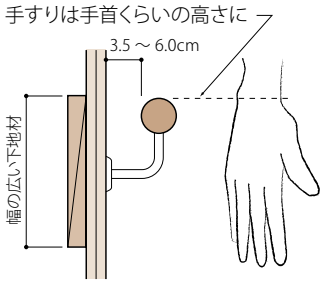
間取りや各室の注意点としては、

○生活居室を同一階（1 階）に配置する
○床の段差を解消する
○床面にすべりにくい材料を採用する
○手すりをつける（又は手すりが取り付けられるように下地をつけておく）
○出入口の幅は、車いすや杖歩行を考慮してゆとりをもたせる
○室内での移動方法や動線に合わせたスペースと介助スペースを確保する
○住宅内での温度変化が少ないように冷暖房機器を適切に配置する
○非常時に備えた避難方法も考慮しておく

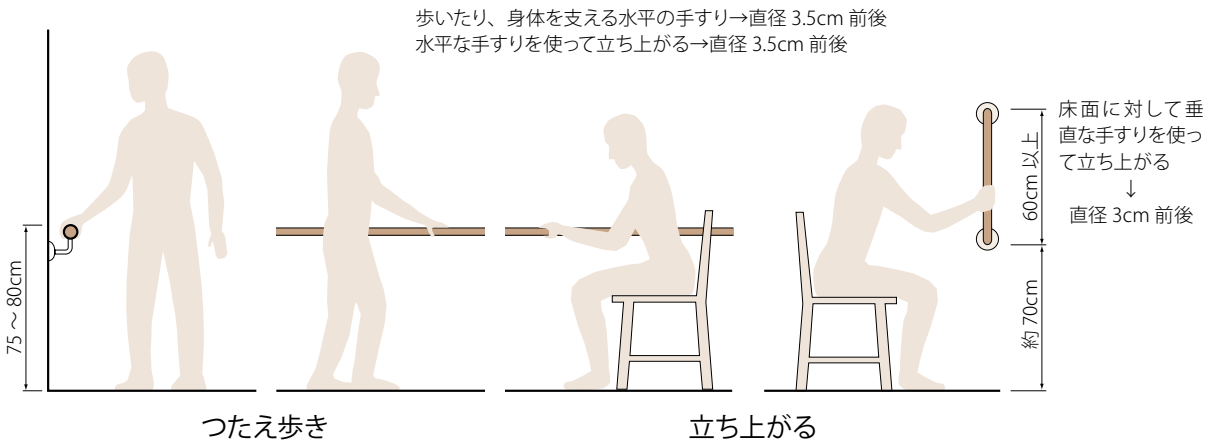
などがあげられます。後から大がかりな工事にならないよう、あらかじめ対応しておきましょう。

●手すり

手すりを取り付ける高さの基準は、自分の大腿骨大転子（だいたいこつだいてんし）の高さ、もしくは、直立して腕をおろしている姿勢の手首の位置といわれます。通常、床から 75cm から 80cm 程度が目安です。しかし、将来に備えて、手すりの移動が発生した場合に対応できるように、手すり取り付け下地の幅を広くしておくと良いでしょう。手すりには、用途に応じて握りやすい太さや使いやすい型があります。自分の握りやすい形を見つけましょう。



●手すりの取り付け位置と直径



(2) バリアフリーのポイント

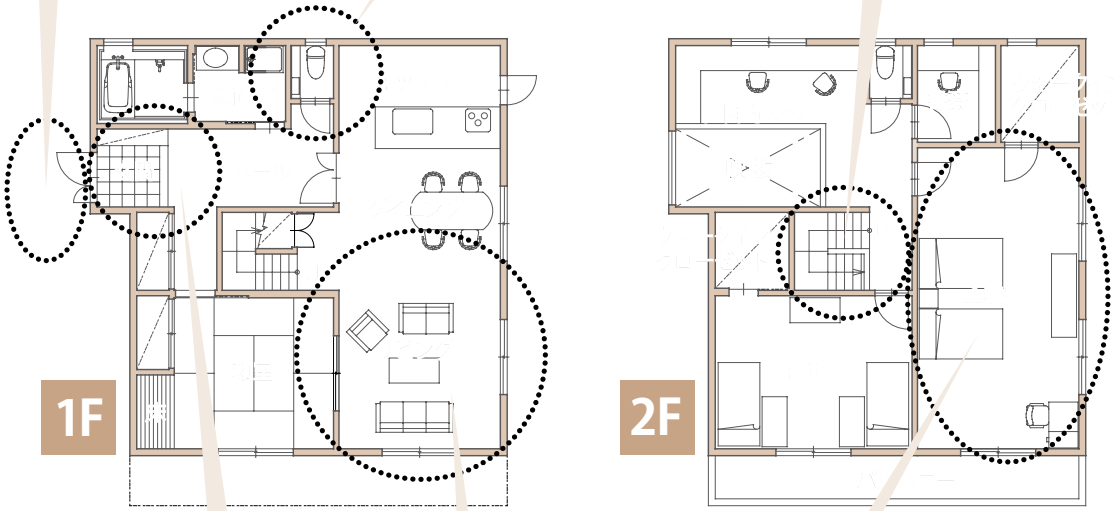
各室、各部位のバリアフリーのポイントを次ページに図示します。

■バリアフリーのポイント（その１）

■外部アプローチ
○スロープ又は緩い勾配の階段で、敷地の高低差を解消する。又、仕上げ材には、滑りにくい素材を用いる。
○手すりの設置で、転倒の危険性を少なくする。
○安全な歩行、車いすの利用に配慮した形状とする。
○玄関ポーチは、濡れて滑らないように庇を設置する。
○夜間でも足下が見えるように照明を設置。

■トイレ
○手すりや収納、ペーパーホルダーなどを機能的で使いやすい位置に設置。
○介助スペースを確保する。
○床面は掃除しやすく、滑りにくい材料とする。
○寒さ対策として暖房機器が設置できるようにする。
○非常用ブザーを設置する。
○排せつの自立は特に大切なため、いつまでもひとりで使えるように、機能的で安全、快適な空間にする。

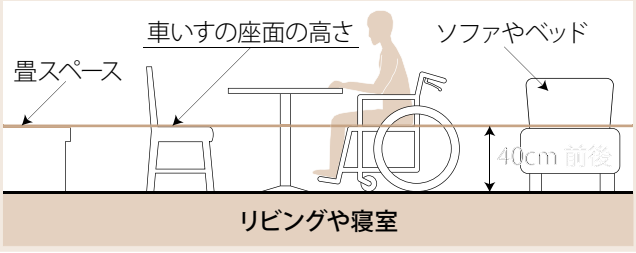
■階段
○勾配が急になりすぎないように配慮。
○手すりをつけた場合でも、昇降に支障がない幅を確保する。
○段鼻にすべり止めをつける。
○階段スペース全体を十分に明るくする。
○自力で階段を昇降するのが困難になったときを見据え、階段昇降機やホームエレベーターを設置できるように配慮しておく。



■玄関
○上がりがまちと土間の段差に配慮する。
○上がり口に手すりを設置したり、手がかりとなる下駄箱をおいたりする。
○玄関扉の開口幅は、車いすでも十分に通行できる幅を確保する。
○滑りにくい仕上げ材とする。
○夜間でも段差を確認できるよう足元灯を設置する。

■リビング・寝室
○居間は一日の大半を過ごす部屋であるため、日当たりがよく、掃除や換気をしやすくし、収納も多めに確保する。
○足元が冷えないようにする。
○トイレまでの距離が長くなりすぎないようにする。
○スイッチや設備機器の高さは使いやすい高さにする。
○車いすを使用する場合は、車いすの座面の高さとベッド・浴槽縁・便器の高さが合っていると、トランスファー（移乗）が楽になる。

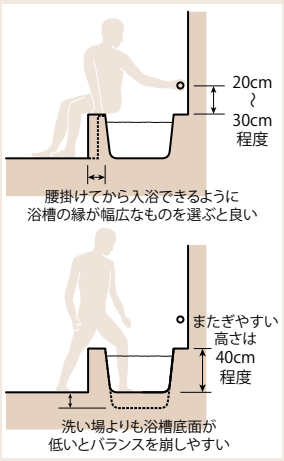
●車いすの座面の高さに配慮



■バリアフリーのポイント（その２）

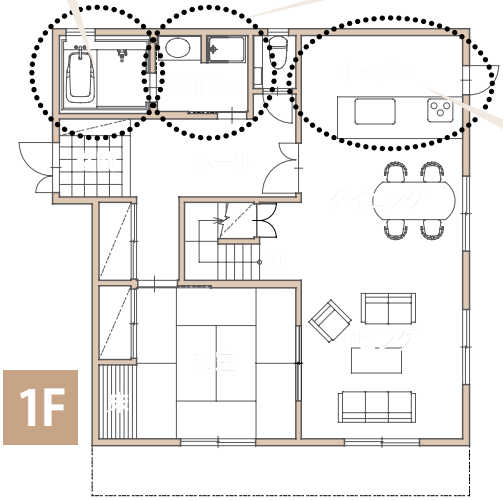
■浴室

○出入り口に段差を作らない。
○浴槽の大きさや深さに注意する。
○浴槽の縁の高さはまたぎやすい高さにする。特に後期高齢者や車いす使用者には40cm 程度の高さにしておくと無理なく出入りできる。また、腰を掛けて浴槽に入ることができると出入りしやすい。
○浴槽の出入りに配慮した位置に手すりを設置する。
○暖房機器や湿気対策の換気扇などを設置する。
○非常用ブザーを設置する。



■洗面所

○寒さ対策の暖房器具や換気扇などを取り付ける。
○鏡周辺の照明は十分に明るくする。
○使いやすい水栓金具を採用する。
○床は滑りにくい材料を使用する。
○家事動線のポイントにもなるため、キッチンとの配置関係にも注意する。



■キッチン

○キッチンカウンターの高さは自分が使いやすい高さにする。
○作業面は十分な明るさを確保する。
○使いやすい水栓金具を採用する。
○設備関係の安全性を確保する。
○コンロは、レバーなどで火力調整がしやすく、吹きこぼれや過熱等を防止する装置をつける。
○調理や片付けを無理なく行えるように、いすに座って作業ができるタイプや車いすでも調理ができるキッチンもある。

■水栓金具

○水栓金具はレバー式で、操作性の良いものを選ぶ。
○洗面所や浴室の水栓金具は同じ操作方法のものとすれば、誤操作がなくなる。

一口メモ　意外に多い浴槽内での溺死

特に冬場、暖かい居間から冷えきった浴室に移動し、熱い湯につかる過程で、急激な温度変化による血圧の変化に体がついて行けず、浴槽内で気を失い、溺死に至るケースがあります。

一口メモ　各メーカーの展示場で実物の使い勝手をチェック

展示場には、新しい情報や、設備機器をたくさん展示しています。新しく導入する機器については、実物で体験してみると良いでしょう。特に、キッチンの高さを合わせる時は、靴を脱いで、通常、家事をするスタイルで、使い勝手を確認しましょう。

また、春日市のクローバープラザの敷地内には、福岡県の在宅ケアモデル住宅「生涯あんしん住宅」がありますのでご活用ください。（TEL　092-582-8061）

一口メモ　コンロは使い勝手だけでなく、安全性をチェック

○ガスコンロには、加熱しすぎると自動消火する機能や消し忘れ防止機能、沸騰したら消火する機能がついたものがあります。
○ IH クッキングヒーターは、磁力線の働きにより、鍋自体が発熱するもので、火を使わないので、吹きこぼれても立ち消え、炎の燃え移り、不完全燃焼などがありません。また、汚れにくいのも特徴です。ただし、金属製の鍋しか使用できないこと、専用の電源回路とアース工事が必要であることなど注意が必要です。

4 地震対策

1．住まいの耐震化の重要性

わが国は頻繁に地震の起こる“地震大国”と言われています。

地震に縁がないと思われていた福岡県で起きた「福岡県西方沖地震」では建物や敷地への被害が多数発生し、改めて地震の恐ろしさを知らされました。その震災経験から住まいの耐震性に不安を抱えている方や、対策を施したいがどの部分にどれくらい費用をかけて行うのか、疑問をお持ちの方も少なくありません。

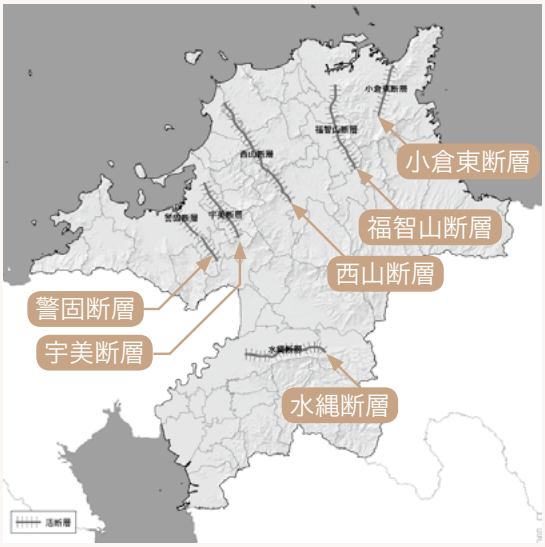
地震はいつ、どこでやってくるか予測できないものです。より安全な住まいにするためには、専門家による診断を受け、耐震性能をしっかり把握し、適切な耐震対策を行うことが必要です。

一口メモ 福岡県では地震に強い安全・安心なまちづくりをめざしています

福岡県では、『建築物の耐震改修の促進に関する法律（耐震改修促進法）』を受けて、地震による建築物倒壊などの被害から県民の生命、身体及び財産を保護するために、既存建築物の耐震診断や耐震改修を総合的かつ計画的に促進することを目的とし、「福岡県耐震改修促進計画」を策定し、「地震に強い安全・安心な福岡のまちづくり」を推進しています。

詳しくは、福岡県をご覧ください。
（ http://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/fukuokataishin.html ）

■福岡県の活断層



問合せ先；

【北九州市】	北九州市 建築都市局 指導部 建築指導課	TEL 093-582-2531
【福岡市】	福岡市 住宅都市局 建築指導部 建築物安全推進課	TEL 092-711-4580
【大牟田市】	大牟田市 都市整備部 建築指導課	TEL 0944-41-2797
【久留米市】	久留米市 都市建設部 建築指導課	TEL 0942-30-9089
【その他の福岡県内】	福岡県 建築都市部 建築指導課	TEL 092-643-3721
	（福岡県各県土整備事務所建築指導課でも相談を受け付けています。）	
【行政以外】	（一財）福岡県建築住宅センター　企画情報部	TEL 092-781-5169

2．地震に強い住まいづくりのポイント

住まいの耐震設計のポイントとして、耐震壁設置とその配置や１、２階の柱位置、床、建物の形状があげられます。次に挙げる点に気を付けましょう。

①建物の形状

建物が細長かったり、でこぼこしていると被害を受けやすくなります。とくに増築した部分は、被害を受けやすいので十分補強をするようにしてください。

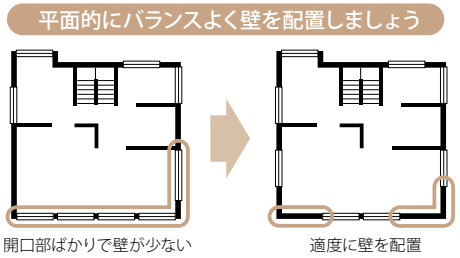
②耐力壁

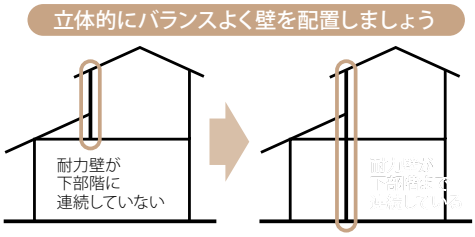
建物は下の階ほど地震による力が大きく働くので地震の力を建物全体に伝えることで耐震性は高まるため、建物の１階と２階の柱や壁の位置は、同じ位置になるようにしましょう。

○耐力壁は東西南北にバランス良く配置しましょう。

○上下階で連続する壁を配置しましょう。

○１階の耐震壁をできるだけ多くするようにしましょう。



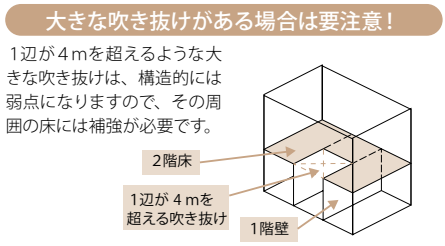


③床

床は、地震の力を耐力壁に伝える役目をしています。床が弱いと、床自体が変形して荷重が耐力壁にうまく伝わらず、建物が被害をうけることがあります。そこで、床に火打ち梁や構造用合板を使い補強しましょう。

○床面などを一体化しましょう。

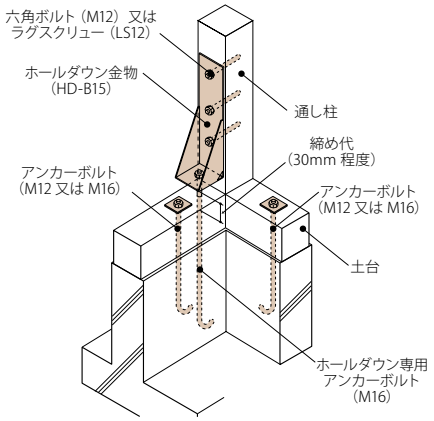
○大きな吹き抜けがある場合は補強しましょう。



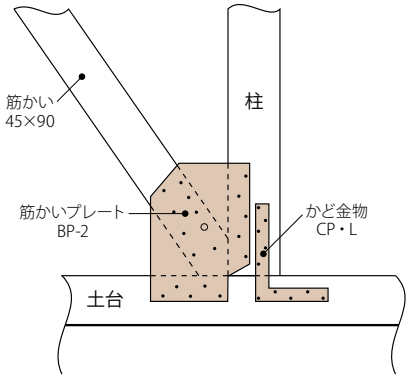
④基礎

基礎を強くしましょう。建物が力を受けると最も破壊しやすい接合部は、適切な金物で緊結させ

■基礎を強くする



■接合部を強くする



※ 出典；住宅金融支援機構「木造住宅工事仕様書（平成 19 年改訂（全国版））」

ましょう。また、柱と土台はアンカーボルト（柱と基礎を固定する金物）で緊結させましょう。

〇柱と土台と梁を緊結しましょう。

〇筋かい端部を緊結しましょう。

〇接合金物は正しく設置しましょう。

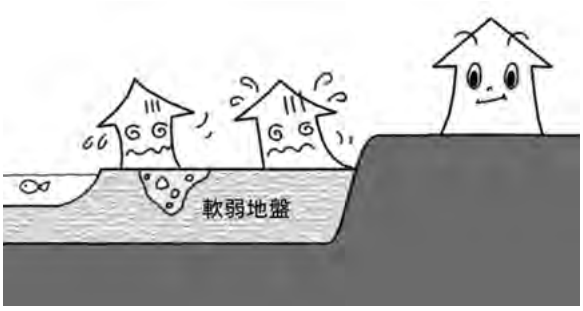
⑤防腐防蟻

床下や天井、小屋裏などの換気を十分に取り、木材を腐食から守りましょう。また、防腐材に取り替えたり、防虫剤を塗るなどの処理も有効です。

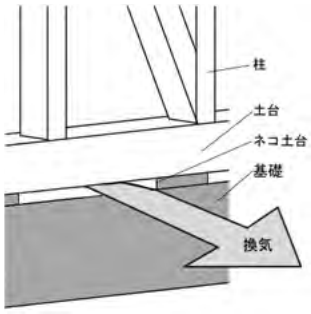
⑥地盤の悪い場合

軟弱地盤や崖に近い場所では、地震による揺れが大きくなります。そういう場所では建物を一層丈夫にする必要があります。また、地盤によって建物の揺れ方は大きく異なります。

■地盤による揺れ方の違い



■床下換気の方法



3．耐震診断と耐震改修

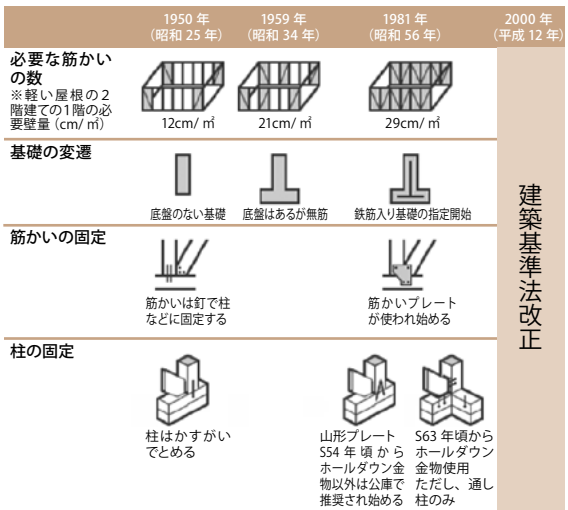
(1) 設計基準と耐震診断

建物を建築する際の基準となる建築基準法は、大きな地震の被害や社会情勢の変化を受けて時々見直されています。例えば、1978 年に発生した宮城県沖地震を契機に、1981 年に大きく見直されました。このため、これより前の基準で設計され建築された建物は、現在の建築基準法の基準を満たさないことがあります。また、これは基準だけの問題ではなく、地震に対する強度が不足する建物もあるということです。

耐震診断は、こうした旧い基準で建築された建物について、大地震に対して強度（耐震性）があるかどうか調べる診断作業のことです。

この診断で、強度の不足が見込まれた場合、建物を補強し、地震に耐えるように改修することを「耐震補強」や「耐震改修」と言います。

■主な構造部位の設計基準の変遷



出典；（一社）日本建築構造技術者協会

(2)「耐震補強」の必要な建物

専門家に依頼して耐震診断を行い、「倒壊する可能性がある」、若しくは「倒壊する可能性が高い」と判定された場合は、耐震補強設計を行い、耐震補強を行う必要があります。

専門家の行う耐震診断は、一定の基準に基づいて行われ、診断書を作成します。診断書では、建物の耐震性能を判定した結果を右上表のような数値 (上部構造評点）で評価します。

(3) 耐震補強について

「耐震診断」の結果によって、耐震性が十分でないという結果が出た場合、建物を補強して十分な耐震性を持つようにする必要があります。これを「耐震補強」といいます。参考例として、耐震性不足を解消する為に有効な方法を３つご紹介します［右図 (1) ～ (3)］。なお、ご紹介した事例はごく一部で、耐震補強の方法は多数ありますので、インターネットの情報なども参考にすると良いでしょう。

■上部構造評点と判定

上部構造評点	判定
1.5 以上	倒壊しない
1.0 以上～ 1.5 未満	一応倒壊しない
0.7 以上～ 1.0 未満	倒壊する可能性がある
0.7 未満	倒壊する可能性が高い

■耐震補強のポイント

（1）壁を耐震性の高い壁や筋かいに変更する。
○図 1a のような壁に図 1b のように筋かいを入れて補強したり、図 1c のように合板を貼り付けて剛性を高める補強をします。

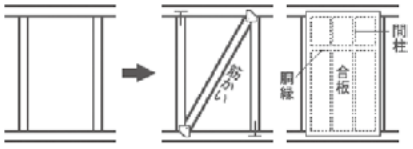


図１a　図１b　図1c

（2）筋かいの交点に金物を設置する。
○図 2a ～ 2c のように柱や梁、筋かいの接合部に補強用の金物を追加します。

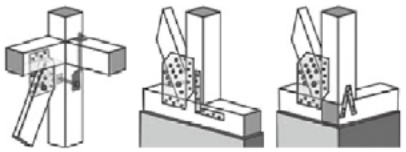


図2a　図2b　図2c

（3）壁では補強しきれない場合は、一部開口部を塞いで新しい耐震壁を増設する。
○図 3a のように窓などの開口部に壁を追加して、補強します。追加する壁は、図 1b、1c の様な補強方法とします。

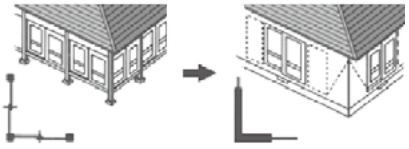


図3a　図3b

出典；（一財）日本建築防災協会

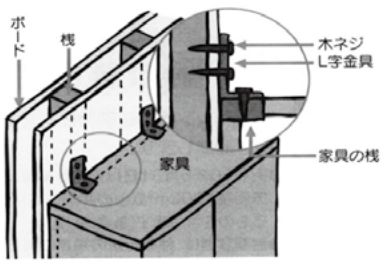
4．その他の地震対策

地震対策には、専門家に依頼しなくても、ちょっとした工夫で、自分でできるものも少なくありません。ここでは、家具の転倒防止の方法、家具の配置など、すぐにでも実行したい地震対策をご紹介します。

●家具を壁に固定しましょう

地震で建物が揺れても、家具が倒れないようにしておくことが大切です。そのためには、地震の際に、家具が建物と一体して動くように、壁に固定することが最善です。鴨居や柱がある場合は、これらも活用して、家具をしっかり固定しましょう。

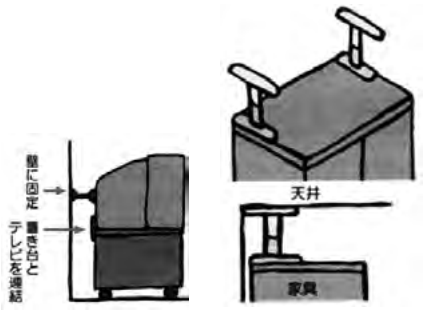
また、万一家具が倒れても、出入り口をふさがな



いように家具を置いたり、ベッドなどの位置を家具からその高さの分だけ離すなど、家具の配置や就寝場所にも気を付けましょう。

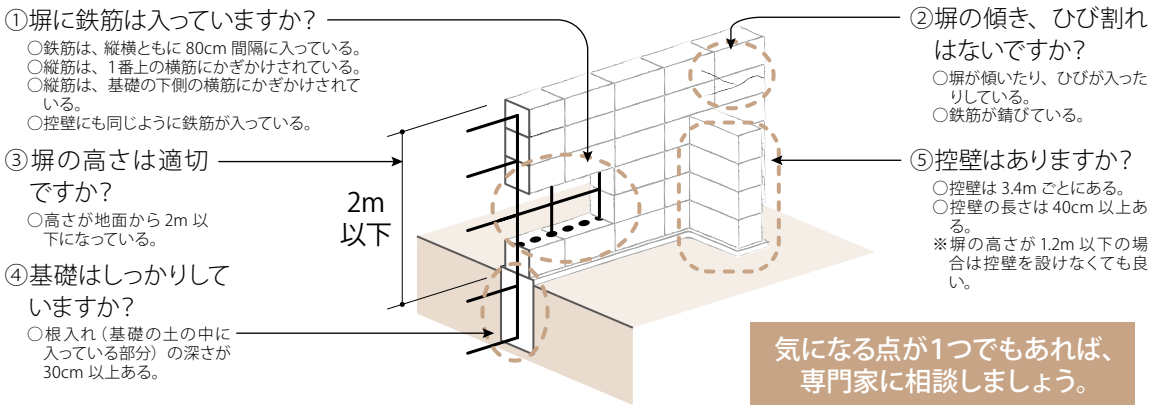
●電化製品の転倒を防止しましょう

電化製品は日常的に電気が通っているため、金具などの取り付けには注意が必要です。メーカーによっては専用の転倒防止金具がある場合もありますので、問い合わせてみましょう。



●ブロック塀は所有者の責任において管理しましょう

不特定多数の人が通行する道路に面したブロック塀は、特に安全確保が求められます。お宅のブロック塀は安心できるかどうか、下図を参考に点検してみましょう。



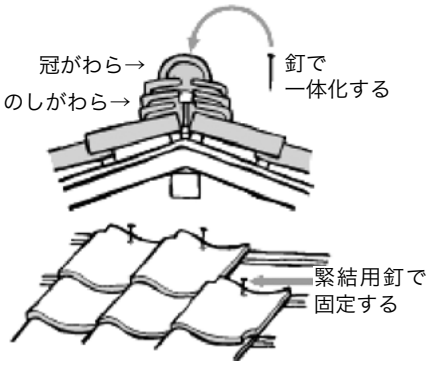
気になる点が1つでもあれば、専門家に相談しましょう。

●屋根瓦対策

耐震性を問われるのは一般的に棟部であり、福岡県西方沖地震でも多くの被害が見られました。

○棟部はのしがわら、冠がわらなどを積み重ねて作られているので、それらを互いに連結して一体化すると良いでしょう。

○一般のかわらも、かわら緊結用釘で屋根に固定しましょう。



一口メモ　誰でも簡単にできる耐震診断の方法が記載されています。ご活用ください。

「誰でもできるわが家の耐震診断」は、木造住宅の耐震診断・耐震改修を推進するため、旧版の「わが家の耐震診断」よりもさらに簡略化し、一般の住宅の所有者、居住者が簡単に扱える診断法として作成されたものです。

●インターネットでできる「誰でもできるわが家の耐震診断」
http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/wagayare/taisin_flash.html

●リーフレット「誰でもできるわが家の耐震診断」
http://www.kenchiku-bosai.or.jp/files/2013/11/wagayare.pdf

5 防火対策

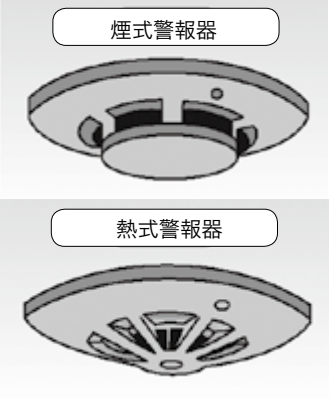
火災の発生状況を見ると、建物火災の大半が住宅であり、火災による死者のほとんどが住宅火災によるものです。そこで、消防法令が改正され、住宅用防災機器のうち住宅用火災警報器（煙式）の設置が義務づけられました（マンションやアパート等で自動火災報知設備等が設置されている住宅を除きます）。その他の住宅用防災機器（住宅用消火器等）も積極的に取り入れ、住まいの安全性を高めましょう。

1．住宅用火災警報器等

(1) 住宅用火災警報器の種類について

個々の機器が煙（熱）を感知する機能と警報を出す機能を有し、煙（熱）を感知することにより、単独又は連動して警報を発します。また、煙（熱）を感知した住宅用火災警報器だけでなく、連動設定を行っているすべての住宅用火災警報器が火災信号を受け警報を発する連動型もあります。なお、連動型には、配線によるものと無線式のものがあります。

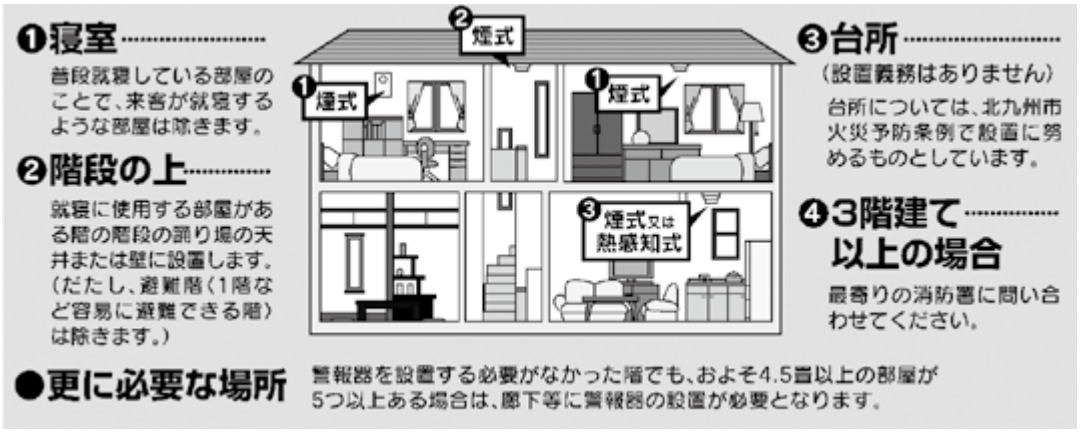
●住宅用火災警報器の種類



(2) 設置場所について

寝室と寝室がある階の階段の上部等に設置します。（下図参照）

●住宅用防災機器の設置例



(3) 維持管理方法について

住宅用火災警報器が適切に機能するためには維持管理が重要です。「いざ」というときに住宅用火災警報器がきちんと働くよう、日頃から作動確認とお手入れをしておきましょう。（消防庁予防課ホームページ http://www.fdma.go.jp/html/life/juukei.html）

●電池切れに注意！定期的に作動確認をしましょう。

住宅用火災警報器は電池が切れると作動しなくなります。定期的に点検ボタンを押すなどして作動確認を行いましょう。

●定期的にお手入れをしましょう。

住宅用火災警報器はホコリが入ると誤作動を起こす場合があります。定期的にお掃除を行いましょう。お掃除の方法は機種によって違いますので取扱説明書をご確認ください。

●警報音が鳴った時は…

住宅用火災警報器は、電池が切れそうになった際や故障の際に音や光で知らせてくれる機種があります。警報音が鳴った時の対処方法は取扱説明書等を確認してください。

●本体交換及び廃棄方法

住宅用火災警報器本体もセンサー等の寿命により交換が必要です。10 年を目安に交換してください。

●自動試験機能付きの警報器の例

●電池式、ヒモを引いて作動点検を行うタイプ

(4) その他

設置の義務はありませんが、火災予防上、台所等火を使用する場所に住宅用火災警報器等を設置することも大切です。ガス漏れ複合型警報器もあります。

2. その他の住宅用防災機器

義務化はされていませんが、以下の住宅用防災機器を取り入れ、住まいの安全性を高めましょう。

(1) 住宅用消火器

住宅用消火器は、住宅火災に適した消火器として開発されたもので、軽量で簡単に操作できる構造になっています。

ABC 粉末消火器と強化液消火器とがあり、性能を表す適応表示マークがついています。また、さらに手軽に操作できるエアゾール式簡易消火具もあります。

(2) 自動消火装置

① 住宅用スプリンクラー設備

熱によって自動的に火災の発生を感知し、スプリンクラーヘッドから水又は消火性能をもつ薬剤を放出することによって、消火・火災抑制をする設備です。

② 住宅用自動消火装置

熱を感知して自動的に水浸潤剤又は強化液を放出して消火・火災抑制をする装置です。

3. 防炎製品

普通の繊維は燃えやすい性質があり、タバコやライター等の小さな火に触れても着火しやすく、火災の延焼拡大の要因にもなっています。

防炎製品とは、繊維を燃えにくいように加工処理した製品で、エプロン、アームカバー、カーテン、布団、毛布、自動車のボディーカバー等があります。寝具や衣類などは、見た目や手ざわりは　普通のものと変わりなく、肌に触れたり、幼児がなめたりしたときの安全もチェックされています。また、市民の方々が購入する際の目安となるよう「安心マーク付き防炎ラベル」が付いています。

6 防犯対策

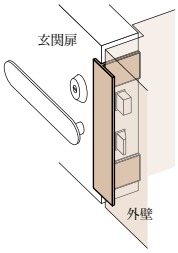
1．住まいの防犯対策

安全な住まいづくりのためには、泥棒や空き巣などに対する防犯性や、在宅時のセールス訪問など、わずらわしい訪問者への対策も重要です。特に住宅を対象とした侵入犯罪は、強盗など凶悪犯罪に発展する危険を伴います。

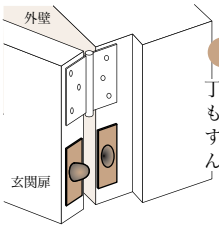
住宅への侵入箇所のほとんどは、玄関、勝手口などの出入口と窓の開口部が占めていますので、５分間の破壊工作に耐えられる防犯性の高い建物部品（ＣＰ部品）の導入など、必要に応じた対策を考えましょう。

(1) 出入口の防犯対策

玄関の解錠等の手口としては、ピッキングなど鍵を対象に破壊や解錠を行うものと、こじ破りなどドア自体を破壊するものがあります。玄関の鍵をピッキングに強いものに取り替えたり、サムターンにカバーをつけるなどの対策の他、以下の様な対策があります。



ガードプレート
かんぬき付近の隙間を塞ぎ、バール等による鍵の破壊・玄関扉のこじ開けを防ぎます。



ドアボス
丁番を破壊されても、玄関扉をはずすことができません。

①**ワンドア・ツーロック**；ワンドア・ツーロックとは、「ひとつのドアにカギを２つ以上つける（主鍵の他に補助鍵をつけて防犯性を高める）」ことです。
②**補助鍵**；補助鍵は主鍵と離れた位置につけます。
③**ガードプレート**；ドアとドア枠のすき間を保護し、こじ開けを防止します。
④**ドアボス**；ドア外しを防ぐための金具で丁番側に取り付けます。
⑤**ドアチェーン**；ドアを全開させないための用心鎖です。
⑥**ドアスコープ**；ドアを開けずに来訪者を確認するための広角レンズです。

(2) 窓の防犯対策

一戸建て住宅で一番多い被害は、窓ガラスを割って侵入される手口です。網入りガラスや防音、断熱用の複層ガラスは防犯対策としてはほとんど効果がないことに注意してください。

窓ガラス割りの対策としては以下の様なものがあります。

①**合わせガラス**；合わせガラスは２枚の板ガラスで中間膜をはさみ、熱と圧力を加えて接着させたガラスです。ガラスを割ることはできても、強靭な中間膜が貫通を防ぐため、侵入・盗難防止にも効果的です。
②**防犯フィルム**；室内側のガラスの全面に防犯フィルムを貼ることにより、合わせガラスのような強度を保つことが可能となります。
③**格子**；アルミ面格子は、アルミサッシと一体になったものを選びましょう。外付けの

タイプは、ネジが簡単に外されないように、できるだけ、長いネジを用い、下地にしっかり止めつけたり、ネジの頭をつぶし、接着剤などで固定しましょう。

(3) その他の防犯対策

出入口や窓自体の防犯性を高める以外に、犯罪者を近づけない対策として次の様な対策があります。

①センサーライト；人が近付くとライトが点灯、もしくは点滅します。商品によってはブザーと連動するものもあります。通常 100V のコンセントがあればどこにでも簡単に設置できます。

②扉・窓センサー；扉や窓を開くと大きなブザー音で侵入者に警告します。昼間のピンポン音と夜の警告音を切りかえできるタイプもあります。最近の商品は電池内蔵のワイヤレスタイプが多いので、両面テープやビス止めでどこにでも設置できます。補助鍵やセンサーライトなどと組み合わせればさらに効果的です。

③ガラスセンサー；ガラスの破壊に伴う振動を感知し、大音量の警告音を鳴らします。こちらも両面テープを使って設置する商品が多く、取り付けは簡単です。鍵の近くに取りつけるのがポイントです。

④防犯カメラ・テレビモニター付きインターホン；訪問者を撮影することで、侵入者を近づけない効果が期待されます。

(4) セキュリティ・ホーム認定制度

ＮＰＯ法人 福岡県防犯設備士協会では、住宅侵入犯罪の予防と居住者の安心感醸成を図るため、住宅への侵入を防ぐ一定の基準を満たす戸建住宅について「セキュリティ・ホーム(防犯性の高い戸建住宅)」として認定を行っています。

【制度の概要】

認定を受けるには、お住まいの戸建住宅が審査基準に合致することが必要です。

審査は、100 点満点の加点方式で、審査項目には必須項目と望ましい項目があり、合計点が 70 点以上となれば、認定を受けることができます。

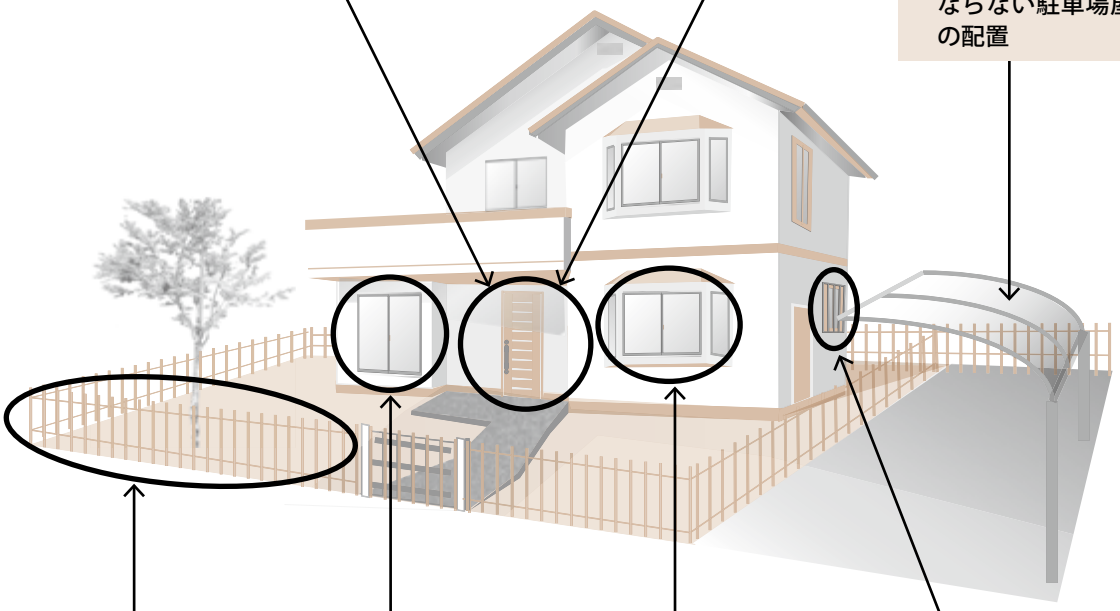
a) 対象 ..... 福岡県内全て（新築、既築）の戸建住宅
b) 手数料..... 新築住宅　12,000 円、既築住宅　17,000 円
c) 申請書類..... 協会ホームページからダウンロード可能です。
d) 認定証等交付 .. 認定を受けた住宅には、認定証、認定シール、登録カードを交付します。
e) 審査期間..... 新築の場合は、申請後概ね２週間ですが、既築の場合は、現地調査等がありますので、詳しくは協会事務局までお問い合わせください。

【審査項目の例】

●録画機能付きテレビドアホンの設置

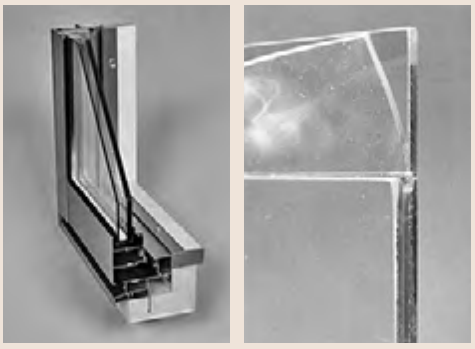
●ＣＰ対応の扉、枠、錠の設置
●玄関灯、外灯の設置

●窓への侵入の足場とならない駐車場屋根の配置



●塀、柵、門扉等による敷地の明確化
●犯罪企図者を潜ませないための見通しの確保

●窓へのＣＰ対応サッシ、ガラス及び補助錠の設置



●浴室等の窓への四方枠付面格子の設置

問合せ先； ＮＰＯ法人 福岡県防犯設備士協会　TEL 092-473-7710
協会ホームページ　http://www.fukuoka-bosetsukyo.jp/

2．犯罪の防止に配慮した住宅の構造、設備等に関する指針

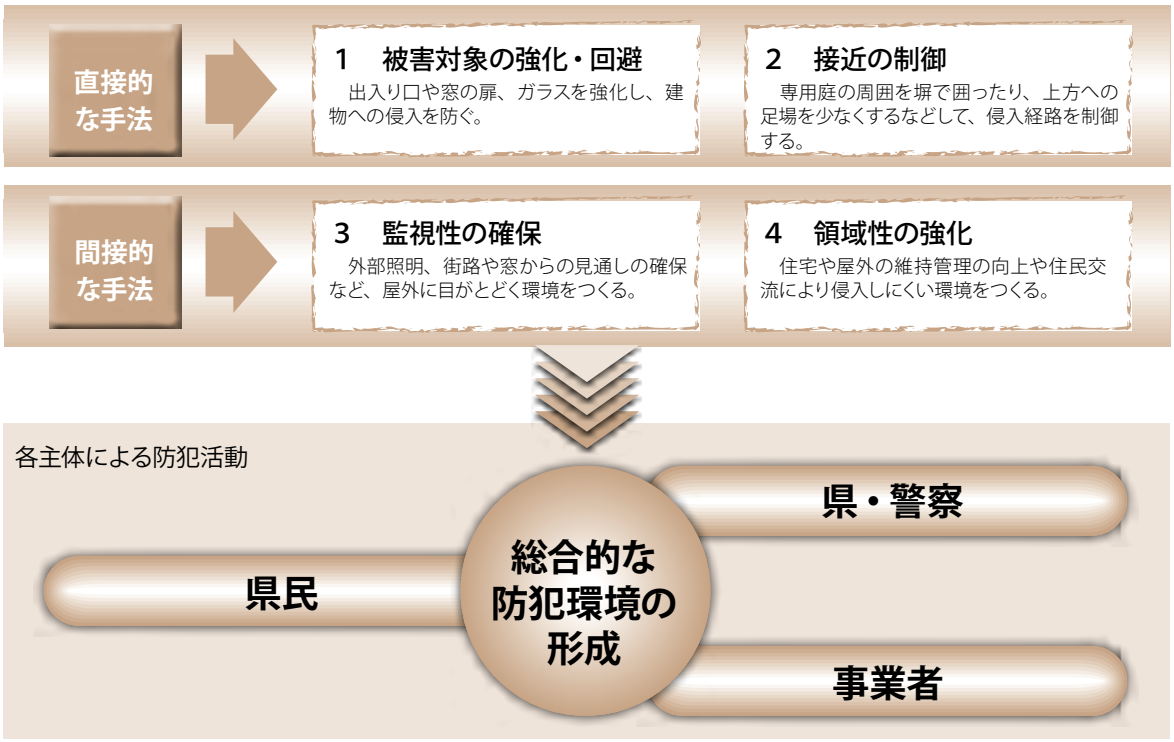
①目的

この指針は、福岡県犯罪のない安全・安心まちづくり条例 (※) 第 16 条第 2 項の規定に基づき、住宅について、犯罪の防止に配慮した構造、設備等に関する基準、居住者の安全を確保するための管理対策等に関する基準等を示すことにより、防犯性の高い住宅の普及を図ることを目的としています。

※ 福岡県安全・安心まちづくり条例

県民が生命、身体又は財産に対して危害を受ける不安を覚えることなく、安全で安心して暮らすことができる地域社会づくり（以下「安全・安心まちづくり」）に関して基本理念を定め、県、県民及び事業者の役割を明らかにするとともに、県の施策の基本となる事項を定めることにより、安全・安心まちづくりを推進し、もって安全で安心な県民生活を実現することを目的として、平成 20 年 4 月 1 日から施行された条例です。

②防犯の基本原則



7 省エネルギー対策

1．住まいにも求められている省エネルギー対策

1990 年代に入り、地球温暖化が人類をはじめとする生物界全体に深刻な問題をもたらすことが指摘され始めました。温暖化の原因としては、CO_2 などの温室効果ガスの増加をはじめ、さまざまな要因が考えられますが、世界の科学者で構成される IPCC(気候変動に関する政府間パネル) は、第 5 次評価報告書第 1 作業部会報告書（2013 年）の中で、「人間活動が 20 世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因であった可能性が極めて高い」と指摘しています。地球温暖化は、すでに異常気象などにより私たちの生活にも影響をもたらしていますが、今後、砂漠化の進展や氷原・氷床の減少などの直接的な影響のほか、食糧生産、海岸の浸食、生物種の減少などにも一層深刻な影響がでてくるものと予想されています。

特に、私たちの暮らしは、炊事や洗濯、入浴、冷暖房や各種家電製品など、あらゆる場面でのエネルギー消費が不可欠です。近年は、快適性や健康への関心の高まりを背景に、家庭用のエネルギー消費は著しい増加を示しており、住まいや生活における省エネルギー対策を講じることが求められています。

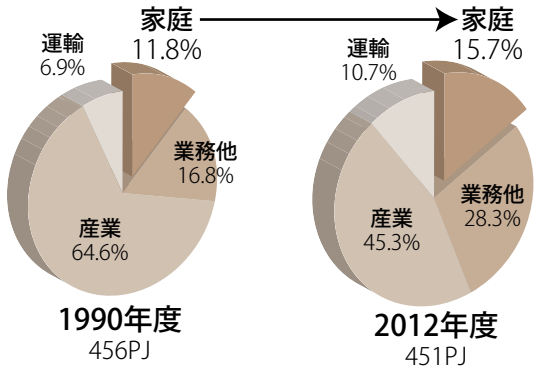
●福岡県の家庭用エネルギー消費量は全体の 15.7%

家庭で消費されるエネルギーは、福岡県全体のエネルギー消費量の 15.7％を占めています。エネルギー消費の内訳を見ると、産業部門の構成比が、約半数と最も大きな割合を占めていますが、この割合は産業界の努力の結果、年々減少されてきています。一方の家庭や業務他は、1990 年と比べて大幅に増加しています。

●家電や冷暖房のエネルギー消費が伸びている

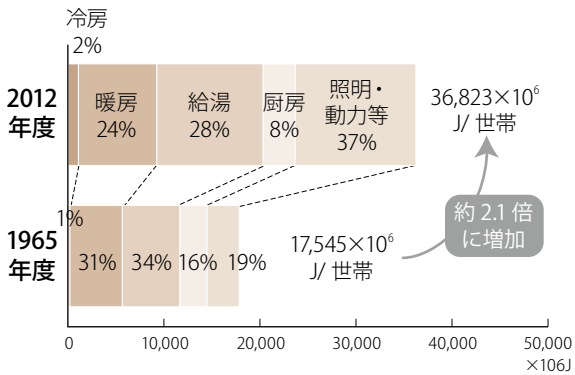
1965 年度の家庭用エネルギー消費の構成比は、給湯、暖房、照明・動力等、厨房、冷房の順でしたが、家電機器の普及・大型化・多様化や生活様式の変化等に伴い、照明・動力等のシェアが増加しました。この結果、2012 年度における家庭で最も多く使われるエネルギーは電気となり、用途別のシェアは照明･動力等、給湯、暖房、厨房、冷房の順となっています。

■福岡県の最終エネルギー消費の構成比



※ データ;(独) 産業経済研究所「都道府県別エネルギー消費統計」

■世帯あたり用途別エネルギー消費量の推移（全国）



※データ；経済産業省資源エネルギー庁「平成 25 年度　エネルギーに関する年次報告書（エネルギー白書）」

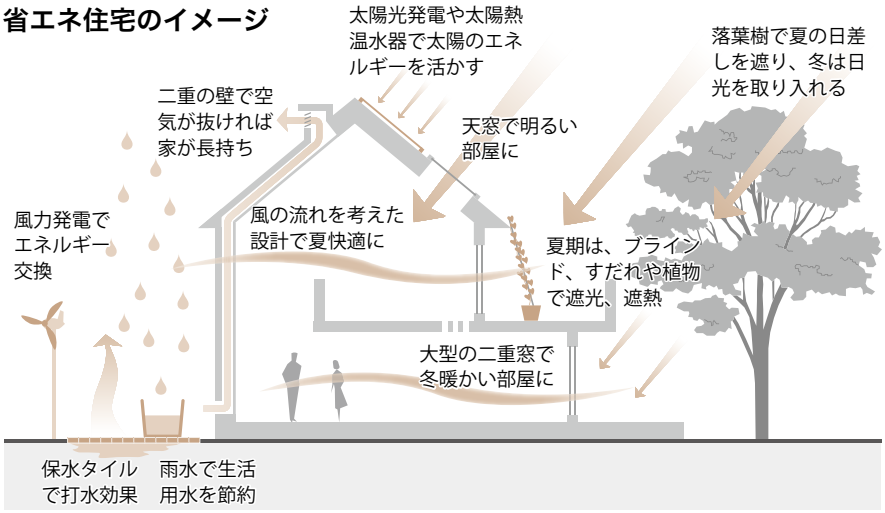
2．住まいの省エネルギー対策のポイント

(1)「省エネルギー住宅」は「快適な住まい」

一般に消費者は、「明るく日当たりの良い家」や「夏涼しく冬暖かい家」といった住まいを望んでいます。例えば「明るく日当たりの良い家」は窓を大きく、多くとることで可能となりますが、断熱・遮熱対策をしなければ「夏涼しく冬暖かい家」とはなりません。快適な住まいとは、住宅を断熱化・気密化するとともに、自然の持つ力を最大限活かす工夫を加えることで達成できますが、これは同時に省エネルギーを達成できる住宅でもあります。このように環境にやさしい住宅とは、何かを我慢する住宅ではなく、心地よく暮らせて省エネルギーにもなる住宅なのです。

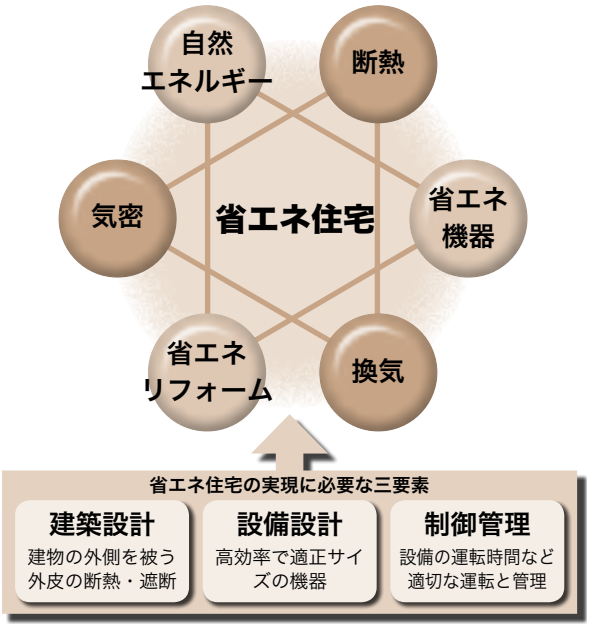
住まいの省エネルギー対策は、自然の力を利用しながら、「建築設計」「設備設計」「設備の制御・管理」の三要素をうまく融合させて達成するものといえます。

■省エネ住宅のイメージ



参考；「住みたい！建てたい！伝えたい！『エコ・リュクス』なわが家」［全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（http://www.jccca.org/）より］

■省エネ住宅の実現に必要な三要素



※環境省地球環境局「省エネルギー住宅ファクトシート」［全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（http://www.jccca.org/）］より作成

一口メモ　部屋の中の上下の温度差を減らし、ヒートショックをなくしましょう

部屋の中の上下間の温度差が3℃以内であると、非常に快適だといわれています。また、部屋間の温度差もできるだけ少ないことが望ましく、このような環境にすると、冬でもトイレ・浴室の寒さが和らぎ、ヒートショックのストレスもなくなります。さらに、結露によるカビやダニの発生も抑制することができ、快適であるだけでなく、健康な住宅とすることができます。

ヒートショックとは？

ヒートショックとは、急激な温度変化がもとで、健康障害が引き起こされることです。良くある例は、暖かいリビングなどから、寒い浴室に行き、裸になって熱い風呂に入る場合に、血管の収縮などが温度変化についていけないで、脳梗塞や、心筋梗塞を発生させるようなことです。ヒートショックの原因は、断熱性能が悪いため、部屋間の温度差が大きいことによる場合が多いようです。

(2) 断熱対策

住宅の断熱性能を高めるには、床・壁・屋根ごとに適切な断熱材を選び、十分な厚さで包み込むことが重要です。

①断熱材の種類

断熱材には、繊維系断熱材と発泡プラスチック系断熱材の２種類があります。

②断熱工法の種類

断熱工法には、下記の３つの施工法があります。

＊**充填断熱工法**；壁の間や天井、床に無機繊維系断熱材を充填する工法。発泡プラスチック系断熱材も使うことがあります。

＊**吹込み工法**；繊維状断熱材をほぐして、天井裏や壁の空隙に吹き込む工法。

＊**外張断熱工法**；柱の外側や屋根にボード状の発泡プラスチック系断熱材か繊維系断熱材を張り付ける工法。

(3) 開口部の断熱・遮熱対策

①熱は開口部から逃げやすい

１軒の住宅における熱損失の割合は、各部位の表面積とその部分の熱の通りやすさで決まります。窓・扉といった開口部は全面積の 25% 程しかない場合でも、熱の損失量は壁面の約 2.5 倍になります。

「新省エネ基準」に対応した一般的な木造住宅でも、開口部の熱の通りやすさは壁面の 10 倍近くで、窓の断熱性能は他の部位に比べて極めて低いのです。窓の断熱化は住宅の断熱化においてもっとも有効な方法です。

②開口部の断熱対策

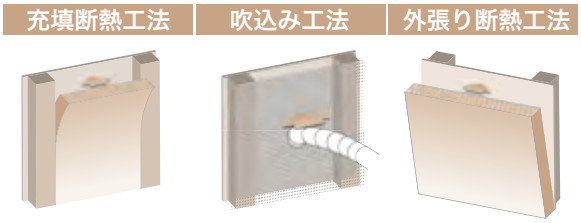
開口部の断熱は、サッシを木やプラスチック製にした上で複層ガラスを入れたり、二重窓にすると効果がありますが、少なくとも複層ガラスを採用することが望まれます。

■断熱建材の種類

断熱材	繊維系 微細な繊維の間に熱が伝わりにくい空気を閉じ込めるもの。	無機繊維系	グラスウール
			ロックウール
		木質繊維系	セルローズファイバー
			インシュレーションボード
	発泡系 微細な独立した気泡に熱が伝わりにくい空気やガスを閉じ込めるもの。	プラスチック系	ビーズ法ポリスチレンフォーム
			押出法ポリスチレンフォーム
			硬質ウレタンフォーム
			ポリエチレンフォーム
			フェノールフォーム
断熱開口部材	複層ガラス		
	断熱サッシ		
	断熱ドア		
気密補助材料	防湿・気密フィルム		
	気密テープ		
	気密パッキン		

参考：(一社) 日本建材・住宅設備産業協会
http://www.kensankyo.org/syoene/index.htm

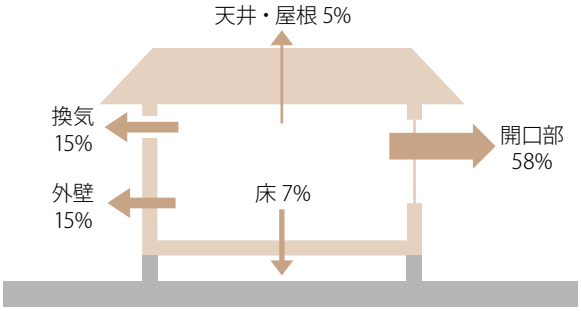
■断熱工法の種類



充填断熱工法	吹込み工法	外張り断熱工法
使用する主な断熱材	使用する主な断熱材	使用する主な断熱材
グラスウール	グラスウール	高密度グラスウール
ロックウール	ロックウール	ロックウールボード
ポリエチレンフォーム	セルローズファイバー	インシュレーションボード
		ビーズ法ポリスチレンフォーム
		押出法ポリスチレンフォーム
		硬質ウレタンフォーム
		フェノールフォーム
繊維系		
発泡系		

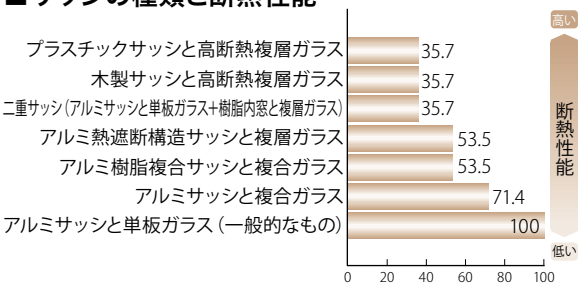
参考；環境省地球環境局「省エネルギー住宅ファクトシート」［全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（http://www.jccca.org/）より］

■住宅からの熱の逃げ道（冬季の暖房時）



参考：(一社) 日本建材・住宅設備産業協会
http://www.kensankyo.org/syoene/index.htm

■サッシの種類と断熱性能

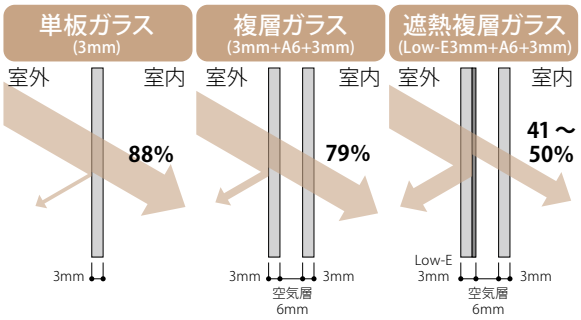


※「アルミサッシと単板ガラス」を 100 とした場合の比較

参考；(一社) 日本建材・住宅設備産業協会
http://www.kensankyo.org/syoene/index.htm

また、普通のガラスに比べて熱の通りにくいガラスには、ガラスを二重にして間に空気の層をいれた複層ガラス、ガラスを三重にして間の空気層を二重にした三重ガラス、低放射特殊金属膜をコーティングしたLow-Eガラスなどがあります。Low-Eガラスは、暖房時に外気に向かって放射される熱を反射し、室内に戻します。それぞれの熱の通りやすさは右図に示すように大きな違いがあります。

■ガラスの日射浸入率



参考；(一社) 日本建材・住宅設備産業協会
http://www.kensankyo.org/syoene/index.htm

③窓の遮熱対策

最近の住宅は高断熱性能を有しているため、室内に熱を入れてしまうと、室外に排出することが難しくなり、逆に冷房効率を悪化させることになります。そこで、夏期は室内に直射日光を入れないように、開口部に遮熱対策を施すことが重要です。

a）窓の内外に植栽・ブラインド・遮熱複層ガラス等を設置します。

b）ブラインドなどの設置は、窓の外側に取り付けた方が、内側に取り付ける場合よりも3倍近く効果的です。

c）庇やオーニング（日除けテント）の取付は太陽高度が高い時間帯では特に有効です。

(4) 気密・換気対策

①気密と換気の必要性

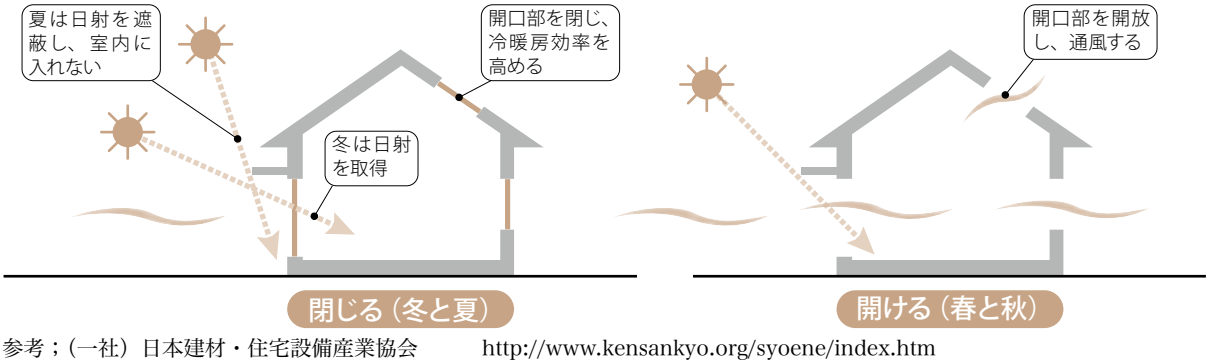
冷暖房の効果を高めるためには、断熱性を高めるだけでは十分ではありません。住宅の中の隙間をなくして、無駄な熱の出入りを押さえることが必要です。これが「気密性を高める」ということです。

一方、気密性を高めることで、自然な空気の出入りは少なくなり、汚れた空気がたまりやすくなります。そこで、計画換気が必要となります。

②季節による「開く」と「閉じる」の使い分け

省エネ住宅といっても一年中気密性や計画換気が必要な訳ではありません。冷暖房を使用しない季候の良い時期には窓を開けて通風するなど、季節による使い分けを行いましょう。

■季節による使い分け



参考；(一社) 日本建材・住宅設備産業協会　　http://www.kensankyo.org/syoene/index.htm

(5) 省エネ機器の利用

家庭のエネルギー消費量のうち、暖冷房や給湯などの用途に全体の約 60％が消費されています。住まいの省エネルギー化を実現するには、建物の省エネルギー化だけではなく、エアコンや給湯器などの設備機器のエネルギー効率を高めることが大切です。

①省エネ家電

一般家庭では、全体の約１／４はエアコンの電気代とされており、ダントツで一位となっています。家電製品の技術進歩はめざましく、例えば最近のエアコンは 10 年前と比較すると約 14％も省エネ化しているなど、一般に新しい機器ほど電気代も節約できるようになっています。

なお、エアコン、テレビ、冷蔵庫などには省エネ製品をメーカーが登録する制度がありますので、省エネ製品として登録されていることが家電製品選択の目安となります。

②高効率給湯器

給湯器もエネルギーを消費する設備機器ですが、最近は熱効率の高い製品が開発され、普及し始めています。

A) CO_2 冷媒ヒートポンプ給湯器（エコキュート）

夜間の割安な電気を利用する給湯器で、大気中の熱を取り込んで熱効率を高めています。エネルギーコストは従来の１／３といわれています。

B) 潜熱回収型給湯器（エコジョーズ、エコフィールなど）

ガスや灯油などでお湯を作るときの排気中に捨てられる排熱ロスを抑えた給湯器です。給湯中の熱効率は、従来型の約 80％に対して 95％まで向上しており、使用する燃料料金は従来より約 13 ～ 15％節約できます。ガスを燃料とするものがエコジョーズ、灯油を燃料とするものがエコフィールと呼ばれています。

③家庭用熱電併給（コージェネレーション）システム（エコウィルなど）

ガスや灯油などを燃料として発電し、その時の排熱でお湯を作って給湯や暖房を行う機器です。１つのエネルギーで電気とお湯を同時に作り出すため、エネルギー消費量を抑えることができます。ガスを燃料とするものがエコウィルと呼ばれています。

④家庭用燃料電池（エネファーム）

家庭用燃料電池は、都市ガスやＬＰガス、灯油などから水素を取り出し、空気中の酸素と反応させて発電し、その時に発生する熱を利用してお湯を作ります。CO_2 排出量は従来の給湯器と比べて約 45％削減し、エネルギー効率は 75％以上です。

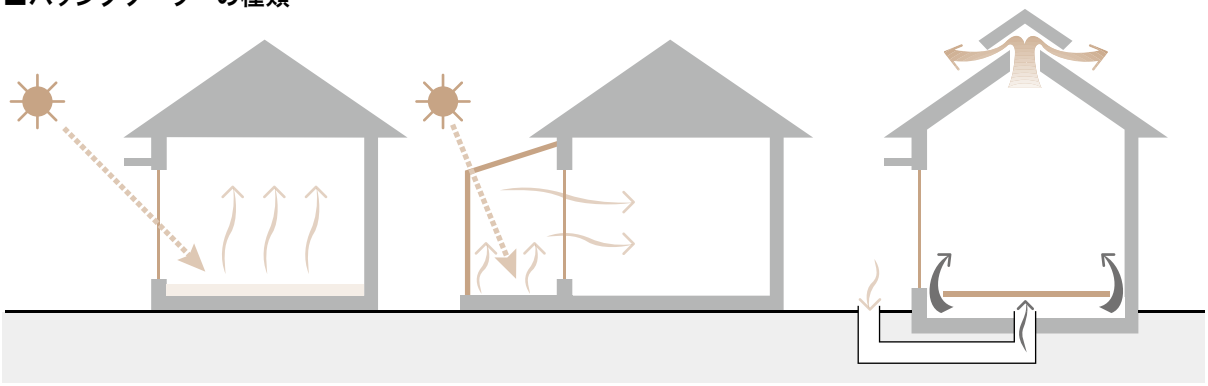
(6) 自然エネルギーの利用

住宅で活用可能な自然エネルギーは、太陽光、太陽熱、自然風などがあります。さらに、生ゴミ処理や雨水・中水の利用、屋上緑化や壁面緑化などにより環境負荷を低減する方法があります。

①太陽熱

住宅において太陽熱は、これまで、主として太陽熱温水器を介して給湯に利用してきました。近年はパッシブソーラーという、設計上の工夫により太陽熱や熱により発生する空気の流れを利用して室内環境をコントロールする方式があります。

■パッシブソーラーの種類



ダイレクトゲイン（蓄熱）	付設温室システム（集熱）	（地熱・冷房）
南面する窓や天窓から日射を直接室内に取り込み、床や壁などに蓄熱する方式。	家の南側に集熱室として温室を作る方式。温室で暖められた空気を室内に取り入れる。	地中に空気を通すことで、夏に冷風を得る方式。天井等より温風を抜くことで、冷風が吸い上げられ、室内に循環する。

参考；環境省地球環境局「省エネルギー住宅ファクトシート」

②太陽光発電

太陽光を電力に変換する発電方式で、導入費用は高めですが、余った電気は電力会社に買い取ってもらい、夜間や雨天時は通常の電力会社の電力を利用できます。太陽光発電パネルが屋根と一体となったものや既存の屋根に設置するタイプがあります。

③その他

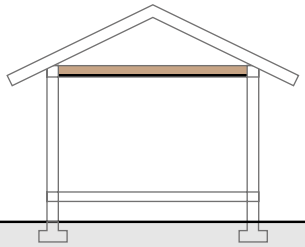
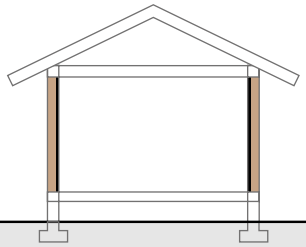
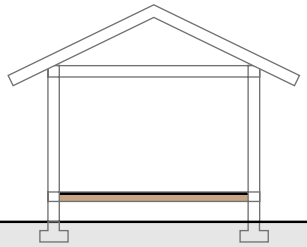
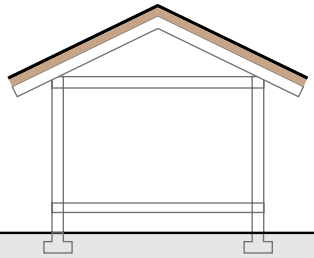
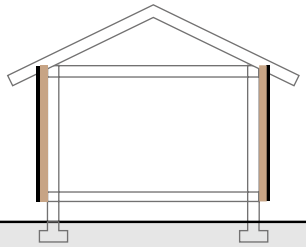
その他の自然エネルギーや資源として、風力発電、雨水貯留システムなどがあります。

(7) 省エネリフォーム

断熱の基本は、住宅をすっぽりくるむ事です。ですから、部位毎にバラバラに施工するより、リフォームに合わせて全体を一度に行うと、とても効果的です。ただし、天井や屋根と壁、壁と床や基礎などの境目は、施工が難しい場所で、注意が必要です。外側に張り付ける工法では、いずれの部位も外装材を支える構造強度が必要です。施工方法などは、「福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会（フリーダイヤル 0120-782-783）」などにお問い合わせください。

外壁や屋根などの断熱改修により、断熱性能の向上が期待できますが、内装のリフォームに適した方法と外装のリフォームに適した方法があります。次ページに省エネリフォームの考え方を図示していますので、ご参照ください。

■省エネリフォームの考え方

	天井・屋根	壁・外装材	床
内装をリフォームするとき	天井を張替える場合 天井裏に断熱材を吹き込むか、敷き込みます。 	壁を張替える場合 壁の中に断熱材を充填します。 	床を張替える場合 床下に断熱材をはめ込みます。 
外装をリフォームするとき	屋根を葺き替える場合 屋根下地の外側に断熱材を張り付けます。 	外壁をリフォームする場合 壁の外側に断熱材を張り付けます。 	

参考；(一財) 省エネルギーセンター ホームページ

3．住宅の省エネルギー基準

省エネルギー基準は、日本全国を気候によって８地域に分け、各地域ごとに外壁や窓枠等の熱貫流率や日射熱取得率などの熱性能の基準値を示したものです。この基準値は建築基準法とは異なり、建築主の義務となるものではありませんが、2000 年にスタートした住宅性能表示制度の表示項目の１つ「温熱環境」の判定指標として利用されています（p 28 参照）。

また、2013 年に改正された省エネルギー基準では、建物全体の省エネルギー性能をよりわかりやすく把握できる基準とするため、外壁や窓等の熱性能に加えて建物全体の省エネルギー性能を評価する「一次エネルギー消費量」の基準が加わりました。

■省エネルギー基準（福岡県）

省エネルギー基準	地域区分ごとの基準値		
地域区分 ※	5	6	7
外皮平均熱貫流率	0.87	0.87	0.87
冷房期の平均日射熱取得率	3	2.8	2.7

※ 地域区分 「5」：矢部村
「6」：地域区分「5」及び「7」を除く県内の市町村
「7」：福岡市（博多区、中央区、南区、城南区）

■一次エネルギー消費量

対象設備
空調・暖冷房設備
換気設備
照明設備
給湯設備
昇降機 ※

※ 共同住宅が対象

■省エネ手法の採用例

項目	内容
設備の効率化	○高効率機器の採用
負荷の削減	○外皮の断熱化　○熱交換換気の採用　○節湯型器具の採用 ○日射の遮蔽・取得　○調光　○太陽熱温水器の設置 ○通風利用　○照明制御　○高断熱浴槽の採用 ○躯体蓄熱
エネルギーの創出	○太陽光発電設備の設置　○コージェネレーション設備の設置

※ 参考：国土交通省住宅局「住宅・建築物の省エネルギー基準　平成 25 年改正のポイント」

4．住宅の省エネルギー対策に係る助成制度等

(1) 認定低炭素住宅に係る優遇措置

市街化区域等において、一定の省エネルギー基準を満たす住宅の建築を計画すると、所管行政庁の認定を受けることができます。この「認定低炭素住宅」を建築又は購入すると、住宅ローン減税などの優遇措置を受けることができます。

認定を受けるためには、壁や屋根等の断熱性能が次世代省エネルギー基準を満たすことや、冷暖房設備や給湯設備等の一次エネルギー消費量を平成 24 年度時点での一般的な設備より 10％削減することに加え、太陽光発電設備や節水トイレの設置等、その他の低炭素化に資する措置が必要となります。

詳細は、下記のウェブサイトをご参照ください。

国土交通省：低炭素建築物認定制度　関連情報
http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000065.html
一般社団法人住宅性能評価・表示協会　http://www.hyoukakyoukai.or.jp/teitanso/index.php

(2) 減税制度

省エネルギー対策を行った住宅（新築、リフォーム）に対する減税制度として、以下の３つがあります。

＊ローン減税 .....p123「①（特定増改築等）住宅借入金等特別控除／４　省エネ改修工事に係る特定増改築等住宅借入金等特別控除」参照
＊住宅特定改修特別税額控除 .....p126「②住宅特定改修特別税額控除」参照
＊固定資産税の減額.....p130「③省エネ改修住宅の減額措置」参照

(3) 低利融資

優良住宅取得支援制度（フラット 35S）

住宅金融支援機構の支援制度を利用して新築又は中古住宅を購入する際に、「省エネルギー性」の基準を満たし、「優良住宅取得支援制度（フラット 35S）」を適用することで、金利が優遇されます。

※ 詳しい条件･内容については、フラット 35 サイト（http://www.flat35.com/）をご覧ください。

(4) 補助金

●住宅用太陽光発電導入に関する補助金

国の補助制度は終了しましたが、独自の補助制度を持つ自治体もあります。詳細は各自治体におたずねください。

■独自の補助がある自治体
福岡市（p113 参照）、久留米市（p116 参照）　他
※p13 各市町村の助成制度等一覧⑩をご覧ください。

なお、北九州においては、既存住宅のリフォーム及び共同住宅の新築の断熱工事や省 CO_2 対策に係る工事費用の一部を助成する制度があります。

「住まい向上リフォーム促進事業」（p107 参照）
問合せ先；　北九州市 建築都市局 住宅部 住まい向上支援課　TEL 093-582-2777

8 シックハウス対策

以前の住宅は、杉、桧などの板材やしっくいなどの建材が使用されていましたが、近年ではフローリング材、壁紙を使用する住宅が多く見られるようになりました。これらの建材や家具、日用品などから放散される化学物質が様々な体調不良を引き起こす「シックハウス症候群」として問題になっています。

この対策として国は、新築住宅及び既存住宅における住宅性能表示に室内の化学物質の濃度等を測定し表示する項目を追加しました。また、平成 14 年7月に建築基準法が改正され、化学物質を使った建材の使用の制限、住宅への換気装置の設置が義務付けられ、平成 15 年7月に施行されました。

(1) 建築基準法に基づくシックハウス対策

シックハウスの原因となる化学物質の室内濃度を下げるため、建築物に使用する建材や換気設備が建築基準法により規制されます。シックハウスの原因となる化学物質の代表的なものとしてホルムアルデヒドがあります。内装仕上げ材に使用する建材のうち、ホルムアルデヒド発散建築材料はその含有量により等級付けがなされており、使用面積の制限が定められています。規制の対象となるなる建築材料は、木質建材（合板、木質フローリング、パーティクルボード、MDF［Medium Density Fiberboard］など）、壁紙、ホルムアルデヒドを含む断熱材、接着剤、塗料、仕上塗材などです。

建築材料の区分	ホルムアルデヒドの発散	JIS、JAS などの表示記号	内装仕上げの制限
建築基準法の規制対象外	少ない ↑ **放散速度** 5μg／㎡h 以下	F☆☆☆☆	制限なしに使える
第３種ホルムアルデヒド発散建築材料	5μg／㎡h ～20μg／㎡h	F☆☆☆	使用面積が制限される
第２種ホルムアルデヒド発散建築材料	20μg／㎡h ～120μg／㎡h	F☆☆	
第１種ホルムアルデヒド発散建築材料	↓ 多い 120μg／㎡h 超	旧 E_2Fc_2 又は表示無し	使用禁止

※１　μg（マイクログラム）：100 万分の 1g の重さ。放散速度１μg／㎡h は建材１㎡につき１時間当たり１μg の化学物質が発散されることをいいます。
※２　建築物の部分に使用して５年経過したものについては、制限なし。

また、ホルムアルデヒドを発散する建材を使用しない場合でも、家具からの発散があるため、原則として全ての建築物に機械換気設備の設置が義務付けされています。さらに、機械換気設備を設ける場合は、天井裏、床下、壁内、収納スペースなどから居室へのホルムアルデヒドの流入を防ぐための措置が必要となります。

(2) 生活上のチェックポイント

建築基準法さえ守ればシックハウス対策は十分、というわけではなく、住宅選びに当たっては、トルエン、キシレンなど他の化学物質対策もしっかりチェックしましょう。また、家具や防虫剤、化粧品、タバコ、ストーブなども化学物質の発生源となります。身の回りの日用品や換気など、住まい方にも十分気をつけましょう。

●特に、新築時や夏期は、適切な換気を心がけましょう

①24時間換気システムのスイッチは切らずに、常に運転するようにする。

②新築やリフォーム当初は、室内の化学物質の発散が多いので、しばらくの間は換気や通風を十分行うように心がける。

③特に夏は化学物質の発散が増えるので室内が著しく高温多湿となる場合（温度28℃、相対湿度50%超が目安）は、窓を閉め切らないようにする。

④窓を開けて換気する場合は、複数の窓を開けて、汚染空気を排出するとともに、新鮮な空気を室内に導入するようにする。

⑤換気設備は、フィルターの清掃など定期的に維持管理する。

●意外なものも発生源となることがあるので、化学物質の発生源を減らしましょう

①新しい家具やカーテン、じゅうたんにも化学物質を発散するものがあるので注意が必要。

②家具や床に塗るワックス類には、化学物質を発散するものがあるので注意が必要。

③防虫剤、芳香剤、消臭剤、洗剤なども発生源となることがある。

④化粧品、香水、整髪料なども影響することがある。

⑤室内でタバコを吸うことは避けたほうが望ましい。

⑥開放型ストーブ、排気を室内に出す暖房器具（ファンヒーター等）の使用は避け、排気を外部に出すもの（FF式ストーブ等）など室内空気の汚染が少ない暖房器具を使用することが望ましい。

9 アスベスト対策

アスベストは、石綿とも呼ばれる繊維状の天然鉱物の総称で、耐熱性、耐薬品性、絶縁性などの特性に優れているため、セメント板、スレート、サイディングなどに加工され、建築物の壁、屋根、外装などの建材に多く使用されてきました。アスベストは、そこにあること自体が直ちに問題ということではなく、飛び散ったアスベストを吸い込むことで健康被害を引き起こすため、労働安全衛生法や、大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律などで飛散防止の対策が取られています。

(1) 吹付けアスベスト等

吹付けアスベスト等のアスベストを含有する吹付け材が劣化すると、空気中にアスベストが飛散し、健康被害が発生するおそれがありますので、除去、封じ込め、囲い込みなどの飛散防止を行う必要があります。

(2) 吹付けアスベスト等がある建物の改修・解体時の注意

アスベストを含有する吹付け材、断熱材、保温材、耐火被覆材及び成型板等を使用した建物を改修・解体する際には、大気汚染防止法及び労働安全衛生法に基づく届出が必要な場合や、作業での遵守事項が定められています。

問合せ先； p137をご覧ください。